I. Abhandlungen

Jb. nass. Ver. Naturk.	108	S. 5—47	7 Abb.	3 Tab.	1 Kt.	Wiesbaden 1985

Das neue Naturschutzgebiet Engweger Kopf und Scheibigkopf bei Lorch am Rhein: Acker- und Weinbaubrachen sowie sonstige Standorte einer wärmeliebenden, bedrohten Flora und Fauna

VON HEINRICH WIENHAUS, Geisenheim*

Mit 7 Abbildungen, 3 Übersichtstabellen und 1 Karte

1. Einleitung

Das neue Naturschutzgebiet Engweger Kopf und Scheibigkopf in der Gemarkung Lorchhausen der Stadt Lorch (Rheingau-Taunus-Kreis) wurde am 2. 11. 1983 zum Naturschutzgebiet erklärt. Es handelt sich um ein 94,64 ha großes Areal in den oberen Hangbereichen des Rheintales mit Gehölzen, felsigem und steinigem Gelände und brachliegenden ehemaligen Acker- und Weinbauflächen, das zahlreichen bestandsgefährdeten wärme- und trockenheitsliebenden Pflanzen- und Tiergesellschaften als Lebensstätte dient (Abb. 1 und 2).

Es liegen bereits mehrere Ansätze zur Beschreibung der Vegetationsverhältnisse am Engweger Kopf und Scheibigkopf vor. GROSSMANN (1967, 1969) hat wohl als erster eine Reihe von Pflanzengesellschaften zusammengestellt, die nach seiner Meinung in diesem Gebiet anzutreffen sind. LIESS (1976) gliederte diesen Entwurf weitgehend in seine Ausarbeitung für die Naturschutzbehörde ein, modifizierte und ergänzte ihn aber auch. JUNGELEN (1977) hat die Angaben von LIESS ohne Ergänzungen wörtlich übernommen.

Diese letztgenannten Ausführungen und besonders die kartographischen Darstellungen der Vegetationsverhältnisse sind von PRESCHER (1980 brieflich an die Bezirksdirektion für Forsten und Naturschutz in Darmstadt) kritisiert worden, wozu bemerkt werden muß, daß sich die Flora in den gut einsehbaren Bereichen oberhalb des Hauptwanderweges seit der Inspektion durch JUNGELEN (1977) und LIESS (1976) wegen des Aufgebens vieler Weinberge inzwischen erheblich

* Prof. Dr. HEINRICH WIENHAUS, Wiss. Oberrat, Forschungsanstalt für Weinbau, Gartenbau, Getränketechnologie und Landespflege, Institut für Botanik, D-6222 Geisenheim.

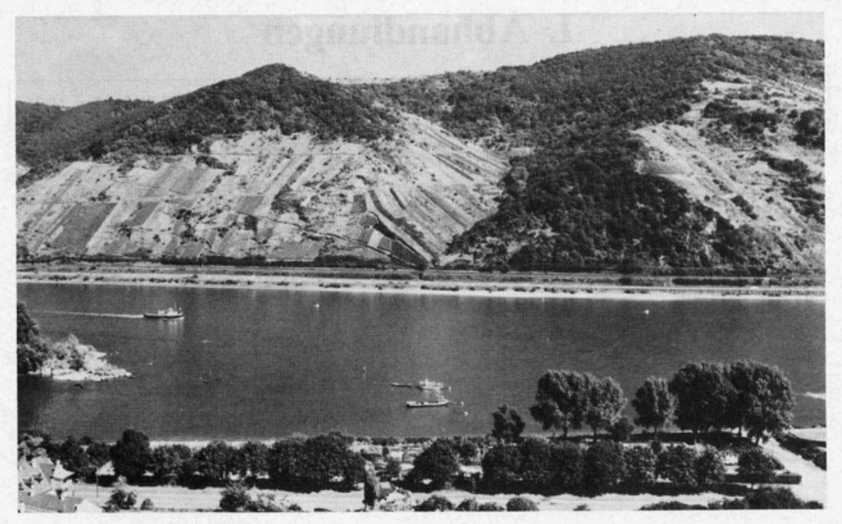


Abb. 1: Der Scheibigkopf und das Obertal. Der oberste Hangbereich bis zum ersten erkennbaren Weg ist zum Naturschutzgebiet erklärt worden

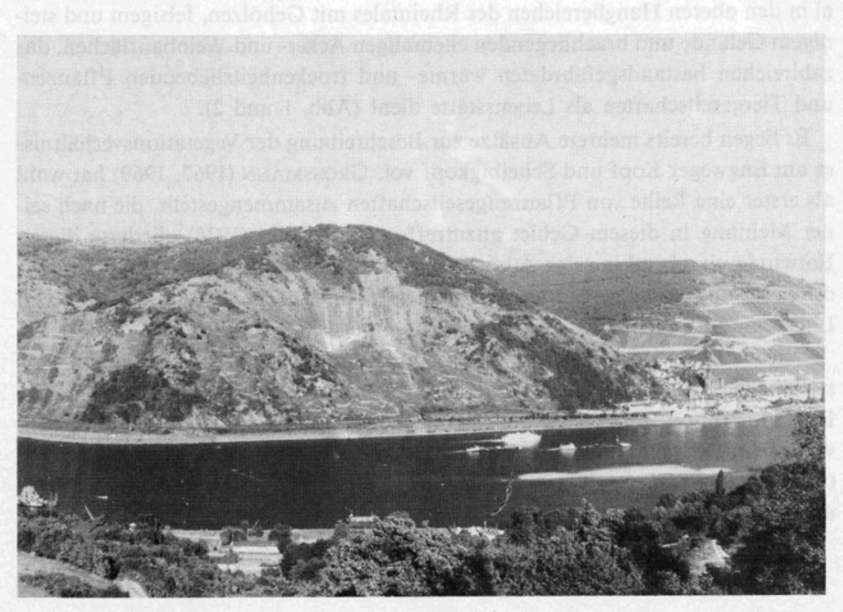


Abb. 2: Der Engweger Kopf. Hinter der Ortschaft Lorchhausen die flurbereinigten Weinbergslagen am Nollig-Abhang

verändert hat. Aber auch der Autor hält die älteren Beschreibungen der Pflanzengesellschaften für revisions- und ergänzungsbedürftig, da

1. die wichtigen Trockenrasen soziologisch nicht definiert wurden;
2. das Sukzessionsgeschehen nach der Aufgabe des Acker-, Obst- und Weinbaues im Gebiet nicht berücksichtigt wurde;
3. mit der vorgelegten karthographischen Skizzierung das Mosaik der Pflanzengesellschaften im Bereich der Felsbänder wegen ihres kleinflächigen Auftretens und auf den Brachflächen wegen des Ineinandergehens und der Unvollständigkeit der angenommenen Einheiten nicht wirklichkeitsnah dargestellt wurde;
4. eine aktuelle Bearbeitung der floristischen und phytosoziologischen Verhältnisse von der neueren einschlägigen Literatur ausgehen muß (KORNECK 1974; OBERDORFER 1977, 1978, 1983).

JUNGELEN hat jedoch in seiner Karte zum Flächenzustand, die nach Auswertung von Luftbildern entstanden ist, zumindest die Nutzungsart und die Formationen Rasen, Busch und Wald zutreffend dargestellt.

Den folgenden Ausführungen sind öfter die Vorstellungen von KORNECK (1974) zugrunde gelegt, der am Engweger Kopf und in dessen Umgebung am Mittelrhein zahlreiche Pflanzengesellschaften teils festgestellt und teils neu beschrieben hat. Zu dieser Bearbeitung hat sich OBERDORFER (1978) kritisch geäußert und sie, mit korrigierenden Anmerkungen versehen, weitgehend übernommen. Die möglichst lückenlose vegetationskundliche Beschreibung einer Gebietseinheit wie dieses ziemlich großen Naturreservats wirft aber eine Reihe bisher unbeantworteter Fragen auf. Hier wird der Autor seine Interpretation vorlegen.

Manche wesentliche Teilaufgabe konnte in der zur Bearbeitung verfügbaren Zeit (ein Jahr) und wegen der soziologischen Vielfalt des Gebietes nicht erschöpfend untersucht werden. Das gilt im besonderen für die Ermittlung quantitativer Angaben (Artmächtigkeit) bei den Vegetationsaufnahmen. Daher haben verschiedene Aussagen eine vorläufige Gültigkeit.

Zur Fauna im Bereich des zukünftigen Naturschutzgebietes kann der Autor selbst keine Beiträge liefern, die den Ansprüchen vieler sachkundiger Besucher dieser Landschaft genügen würden. Dennoch sollen im folgenden einzelne Beobachtungen mitgeteilt werden, die sich während der Vegetationsaufnahmen ergaben. Darüber hinaus hat Dr. Th. GEIER aus Geisenheim für die Bezirksdirektion für Forsten und Naturschutz in Darmstadt einen Bericht über die Schmetterlinge im Bereich zwischen Nollig und Scheibigkopf verfaßt, der leider noch nicht veröffentlicht wurde. Außerdem begleitete Herr R. NEIN, Bad Nauheim, als ein Kenner von Vogelstimmen am 9. 6. 81 den Autor bei einem Gang durch das künftige Schutzgebiet. Dabei entstand eine Artenliste, die gewiß noch zu ergänzen wäre. In Zukunft sollten dort unbedingt weitere ornithologische Bestandsaufnahmen durchgeführt werden.

2. Klimatische Gegebenheiten

Für die Vegetationsentwicklung bedeutsame Klimadaten wurden in jüngster Zeit in der näheren Umgebung des Gebietes nicht registriert. Daher sollen neben älteren Angaben auch Geisenheimer Klimamessungen der Beratungs- und Forschungsstelle des Deutschen Wetterdienstes für jenen Zweck herangezogen werden (Übersichtstabelle 1). Diese Werte haben sicher nur eine begrenzte Bedeutung für eine kausale Darstellung der floristischen und faunistischen Besonderheiten des Gebietes, denn die Orographie dieses Raumes weist Bereiche aus, die sich durch ihr Strahlungsklima ganz erheblich unterscheiden. So herrschen an den südexponierten Flanken der zum Rhein hin abfallenden Bergrippen des Engweger Kopfes, des Gippelsberges und des Scheibigkopfes äußerst trocken-warme Klimabedingungen.

Es ist das aber nur ein kleiner Teil der ehemaligen Weinbaufläche im Bereich des Naturschutzgebietes. An den N- bis NW-Flanken dieser Hangvorsprünge sind die Wuchsorte äußerst gegensätzlich geartet. Hier könnte die relative klimatische Tendenz mit kühl-feucht bezeichnet werden. Im Obertal und an der Betzbach*-Flanke des Engweger Kopfes gibt es weitere günstig exponierte Flächen mit hoher Einstrahlung, auf denen sich der Weinbau sehr lange behauptete (KREUTZ & BAUER 1967). Aus späteren Darlegungen wird hervorgehen, daß diese topographischen Verhältnisses von großer Bedeutung für den derzeitigen Zustand der Vegetation sind. Ein großer Teil des Gebietes ist heftigen SW-, W- und NW-Winden ausgesetzt. Sie wehen über die zum Teil niedriger gelegenen linksrheinischen Höhen und daher mit erheblicher Stärke auf alle westexponierten Hänge (KREUTZ & BAUER, 1967). Weitere wichtige Klimadaten (u. a. Messungen in Lorch) sowie Angaben über Kaltluft und die Phänologie sind in der Arbeit von JUNGELEN (1977) enthalten.

3. Böden**

Die Böden des Naturschutzgebietes haben sich teils aus vertontem („aufgeweichtem") devonischen Tonschiefer, zu einem guten Teil aber auch im Hangschutt und Hanglehm aus Material der im Untergrund anstehenden Tonschiefer mit vom Wind angewehten Beimengungen von Löß bzw. Lößlehm entwickelt. Die Schutt- und Lehmdecke ist das Werk vor allem von Frostsprengung in den Schieferungsfugen, der Verwehung von Lößstaub in den Periglazialgebieten zwischen nordeuropäischer und alpiner Eisdecke während des Jungpeistozäns, der

* In Lorch wird diese kartographische Benennung als falsch angesehen und das Gewässer als Retzbach bezeichnet

** Autor dieses Beitrages ist Dr. HELMUT REICHMANN, Hess. Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden.

Übersichtstabelle 1: **Klimatologische Daten aus dem oberen Mittelrheintal und aus Geisenheim**

	Temperatur									Niederschlag					
Ort/Bereich	Jahresmittel °C	Januarmittel °C	Julimittel °C	Frosttage	Eistage	Mittel frostfreie Tage	Absolute frostfreie Tage	Maximum °C	Minimum °C	Jahresmittel	Märzmittel	Augustmittel	Trübe Tage	Zeitraum	Quelle
Oberes Mittelrheintal (Talstufe)	9,5	1,0	18,5					37	—22	510 bis 600				1953 bis 1962	KORNECK (1974)
Mittelrheintal Bingen-Koblenz	9,0	0	17,0	80						500 bis 550			unter 150	vor 1957	LEDERER und KÜNNERT (1961)
Lorch										526	38	51		1891 bis 1930	KORNECK (1974)
Oberwesel										561	39	56		1891 bis 1930	KORNECK (1974)
Geisenheim	9,9	0,7	18,8	78,2	14,6	184	117			536	30	60		1931 bis 1960	Agrarmet. Forschungsst. Dt. Wetterd.

durchmischenden Wirkung von jahreszeitlich wechselndem Tauen und Wiedergefrieren des damaligen Frostbodens sowie des in den sommerlichen Auftauperioden auf den Hängen einsetzenden Bodenfließens. Je mächtiger die Schuttdecke und je höher die Löß(lehm)beimengung ist, desto günstiger sind die physikalischen, chemischen und biologischen Bodeneigenschaften. Das Bodenfließen, die Abspülung des Feinmaterials durch Schmelzwasser und die Bodenerosion seit der Rodung des Waldes im Zuge der Besiedlung haben dazu geführt, daß in den höheren Lagen diese Schutt- und Lehmdecke bis auf wenige Relikte oder dünne Schleier abgetragen worden ist. Hier herrschen der Bodentyp Ranker und Übergangsformen zur Braunerde vor. In den tieferen Hanglagen ist diese Decke in der Regel mächtiger und lehmreicher. Es überwiegt der Bodentyp Braunerde, der im Vergleich zum Ranker ein höheres Speichervermögen für pflanzenverfügbares Bodenwasser aufweist. Im Weinbau war früher das Banken (Rigolen) des Bodens üblich. In Handarbeit wurde der Boden 60 bis 80 cm tief aufgelockert und durchmischt. ZAKOSEK (1956) unterschied auf der Bodenkarte der Weinberge in der Gemarkung Lorchhausen im Maßstab 1:2000 zwischen Niedertal im N und Betzbach im S hauptsächlich zwei Gruppen von Rigosolen, Hanglehmböden und Tonschieferböden. Die Hanglehmböden sind teilweise weniger sauer und trocknen etwas seltener aus. Darüber hinaus treten auf dem westexponierten Abhang südlich des Obertales in den Lagen Werben und Gippelsberg auch Rigosole der Gruppe Löß- und Lößlehmböden mit nur geringer Tonschieferbeimengung auf. Wegen ihres Kalkgehaltes reagieren sie neutral bis schwach alkalisch. Ihr Speichervermögen für pflanzenverfügbares Bodenwasser ist z. T. hoch, so daß diese Böden weniger zum Austrocknen neigen. Neben den bereits dargelegten je nach Exposition wechselnden Klimaeinflüssen prägen diese Unterschiede in der Bodendecke die verschiedenartigen Pflanzenstandorte und tragen wesentlich zur pflanzensoziologischen Diversität des Untersuchungsraumes bei.

4. Vegetation

4.1. Die Rasengesellschaften

Die stabilste Rasengesellschaft, den Rheinischen Glanzlieschgras-Schafschwingelrasen nach OBERDORFER (1978), den KORNECK (1974) als Flügelginster-Trockenrasen (Genistello — Phleetum phleoidis) bezeichnet hatte, findet man auf eng begrenztem Raum an den besonders strahlungs- und wohl auch windexponierten Südwestseiten der Hangrippen von Engweger Kopf, Gippelsberg und Scheibigkopf außerhalb des eigentlichen Felsband-Bereiches (Abb. 3)*. Ihn prägen neben den namengebenden Arten in Abhängigkeit von der Jah-

* Arten-Präsenzlisten der im folgenden beschriebenen Standorte sind den Tabellen der genannten Gesellschaften bei OBERDORFER (1977, 1978), KORNECK (1974) und RUNGE (1980) zum Vergleich zugeordnet worden. Diese Belege zur Begründung der soziologischen Aussagen waren wegen ihres Umfanges für den Druck nicht geeignet. Sie können Interessenten auf Anfrage zugesandt werden.

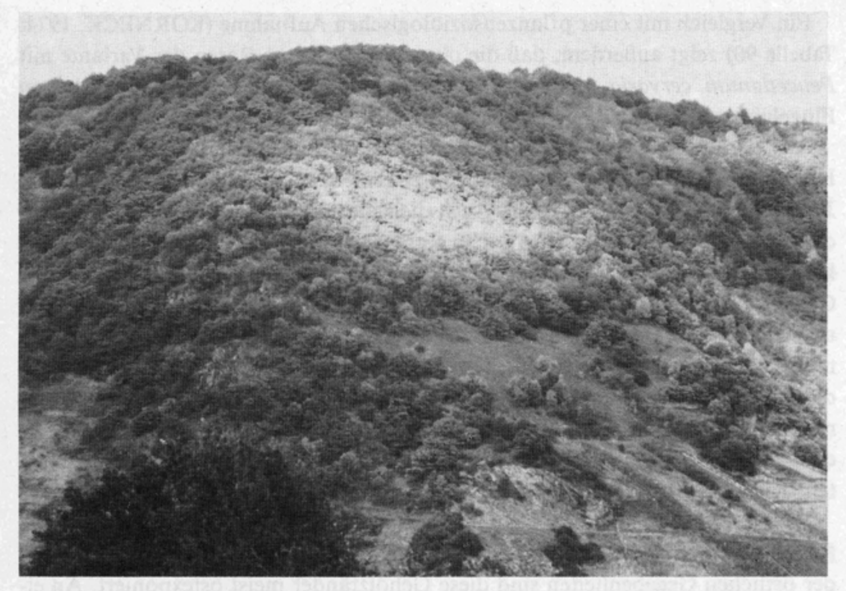


Abb. 3 : Unter dem Eichenbuschwald am Südhang des Engweger Kopfes liegt die größte, von Flügelginster-Glanzlieschgras-Trockenrasen bedeckte Fläche im Gebiet

reszeit besonders die Blüten von Pechnelken, Berg-Jasione, Kugel-Lauch, Hirschwurz, Färbeginster und Goldastern. Das Vorkommen des Ausdauernden Knäuels, der Weißen- und der Felsen-Fetthenne, die in sonstigen Grasland-Gesellschaften des Gebietes nicht vertreten sind, weist auf die Lückigkeit der Bestände infolge des extrem xerothermen Lokalklimas und auf eine Übergangstendenz zur Sedum album-Scleranthus perennis-Gesellschaft hin. Diese Flächen sind nach den Unterlagen des Katasteramtes Rüdesheim zumindest im 19. Jahrhundert als Äcker bearbeitet worden. Sie werden auf den Karten dieser Behörde, die zuletzt 1953 auf einen aktuellen Stand gebracht worden sind, als Hutungen (Extensivweide) ausgewiesen, woraus gefolgert werden kann, daß sie ihren heutigen Charakter bereits vor mehr als 30 Jahren besaßen. KORNECK (1974) hat das Vorkommen dieser Gesellschaft am Engweger Kopf erwähnt, aber ihren Standort nicht näher beschrieben. Er ist aus weiter Entfernung durch die im Herbst noch vorhandene graugrüne Färbung der Pflanzenbestände gut zu erkennen. Bemerkenswert ist dieser Rasen auch deshalb, weil in seinem Übergangsbereich zu Felsenahorn-Traubeneichen-Mischwald sich der besonders schützenswerte Diptam-Saum (Geranio-Dictamnetum) sehr auffällig und typisch ausbildet. Neben der Charakterart der Gesellschaft geben der Blutrote Storchschnabel, die Ebensträußige Wucherblume, die Astlose Graslilie, die Große Fetthenne und der Echte Haarstrang dieser Assoziation eine besondere Farbenpracht.

Ein Vergleich mit einer pflanzensoziologischen Aufnahme (KORNECK, 1974: Tabelle 90) zeigt außerdem, daß die oben besprochenen Rasen der Variante mit *Peucedanum cervaria* in der typischen Subassoziation des Mittelrheinischen Flügelginster-Trockenrasens zuzuordnen sind.

Auf den östlich von Engweger Kopf, Obertal und Scheibigkopf gelegenen Hochflächen wurde nach Berichten von Herrn NIESS, Lorchhausen, vor etwa 25 Jahren noch Ackerbau betrieben. Auch die Katasterkarten aus dem 19. Jahrhundert geben diese Nutzung an. In dem Rasen, der sich inzwischen hier einstellte, kommt zwar auch der Flügelginster vor, die von KORNECK genannten Verbands-Charakterarten der soeben behandelten Gesellschaft, der Knöllchen-Steinbrech und insbesondere das Glanzlieschgras treten hier aber nicht mehr in Erscheinung. Nicht allein wegen des dort sehr verbreiteten Rot-Straußgrases wird man diesen Bestand als einen im Taunus auf sauren Böden auftretenden Halbtrockenrasen vom Typ des Mesobrometum agrostietosum tenuis ansprechen müssen; zudem findet man hier auch weitere Charakterarten nahe verwandter Gesellschaften, wie etwa die der straußgrasreichen Fiederzwenkenweide.

Wo dieser Rasen an die benachbarten Wald- und Gebüschformationen grenzt, findet man zumeist keine auffälligen saumspezifischen Pflanzenarten. Infolge der örtlichen Gegebenheiten sind diese Gehölzränder meist ostexponiert. An einer Stelle war dort der seltene Lacksenf (*Rhynchosinapis cheiranthos*), an einer anderen Wasserdost (*Eupatrium cannabinum*) vertreten.

Auf den Abhängen, die dem Rhein zugewandt und somit westexponiert sind, hat sich überall dort, wo erst in jüngster Zeit der Weinbau aufgeben worden ist, ein Rasen ausgebreitet, in dem der Glatthafer auffallend dominiert. Es liegt hier eine typische jüngere Weinbergsbrache auf Schieferböden vor, die HARD (1976) untersucht und zutreffend beschrieben hat. Ihr Pflanzenbestand entwickelt sich nach dieser Auffassung und nach der Meinung von KORNECK (1974) zunächst zur Möhren-Bitterkraut-Gesellschaft (Dauco—Picridetum), einer Assoziation, die nach der pflanzensoziologischen Systematik nicht zu den Trockenrasen, sondern zu den thermo- und nitrophilen Staudengesellschaften gehört. Nach sechs bis sieben Jahren wird jedoch der Glatthafer aspektprägend und drängt die meisten Elemente jener Assoziation sehr zurück. Es liegt dann ein Brache-Arrhenatheretum oder Inulo-Arrhenatheretum vor, das wiederum von strauchartigen, sich meist vegetativ ausbreitenden Gehölzen nach etwa 20—30 Jahren abgelöst wird. Die erwähnten Pioniersträucher dringen von Waldrändern, Gehölzinseln, Mauern u. dergl. in diesen Rasen ein. Die zugehörige Randgesellschaft wäre hier wohl der Salbeigamander-Weißwurz-Saum (Teurico scorodoniae-Polygonatetum oderati).

Auf lößreichem Untergrund in der Lage Werben, also auch in einer nach Westen gerichteten Hanglage, haben sich auf kleiner Fläche Rasen ausgebildet, in denen zum Teil die Fiederzwenke dominiert. Dort begegnet man einer *Oroban-*

che (wahrscheinlich *O. lutea*) und beim Betreten dieses Graslandes fällt die große Dichte von Schmetterlings-Populationen (besonders Bläulingen) auf; nach TH. GEIER, Geisenheim, ein wesentlicher Grund für den Schutz dieser Rasen.

Auf dem südexponierten Betzbachtal-Abhang des Engweger Kopfes ist auf größerer Fläche Wein angebaut worden. Hier liegt das Aufgeben der Kulturen noch nicht sehr weit zurück. In der Pflanzendecke dieser Brachflächen herrscht der Glatthafer nicht in dem Ausmaß vor wie auf den Abhängen im Rheintal. Kräuter mit z. T. recht auffälligen Blüten, wie Wirbeldost, Feld-Mannstreu, Goldhaar-Aster, Färber-Hundskamille, Bunte Kronwicke, Wilder Dost und Tüpfel-Hartheu, treten hier stärker in Erscheinung. So zusammengesetzte Pflanzengemeinschaften erwähnt TH. MÜLLER in seinen Ausführungen in OBERDORFER (1978). Danach können Saumgesellschaften der Ordnung Origanetalia vulgaris nicht nur räumlich, sondern auch zeitlich zwischen xerotherme Eichenwälder und Trockenrasen treten. Wegen ihrer besonderen Beschaffenheit sollen sie als „Laubwiesen" bezeichnet werden. Die Standortverhältnisse am Engweger Kopf fördern dort zahlreiche Elemente des azidophilen Pechnelken-Graslilien-Saumes (Teurico scorodoniae-Polygonatetum odorati), dessen Assoziations-Charakterarten jedoch in diesen Beständen wohl wegen ihrer beschränkten Ausbreitungsfähigkeit fehlen. Es ist anzunehmen, daß diese Gesellschaft später in einen Flügelginster-Trockenrasen (Genistello-Phleetum phleoidis) übergeht, sofern sie nicht durch ein Berberidion-Gebüsch abgelöst wird, das jetzt schon den obersten Hangbereich größtenteils bedeckt. Obwohl man dem Glanzlieschgras als Charakterart der eben genannten Gesellschaft in diesem Bereich nicht selten begegnet, zeigen sich an einigen Stellen auch Übergänge zum Inulo-Arrhenatheretum, das möglicherweise in einer kurzen Zeitspanne der Laubwiese vorausgeganen ist.

Auf den nach Nordwesten geneigten Abhängen sowohl des Engweger Kopfes wie auch des Scheibigkopfes liegen Wiesen, deren Artenbestand ganz anders ist als bei den bisher beschriebenen Rasen. Ein dichter Narbenschluß, das Vorherrschen der Gräser und ein frisches Grün während des ganzen Sommers sind die auffallendsten Merkmale. Die Angaben in der Katasterkarte bekunden, daß auf der Wiese am Scheibigkopf schon vor 30 Jahren eine wirtschaftlich bedeutsame Grasnutzung stattgefunden hat, weshalb sie als „Grünland" und nicht als „Hutung" bezeichnet worden ist. Für eine kleinere Wiese am Engweger Kopf, die wegen des Vorkommens des Wiesen-Goldsterns (*Gagea pratensis*) besondere Beachtung verdient, wird man eine ähnliche Vorgeschichte annehmen können. Sicherlich liegen hier Glatthaferwiesen vor, auf deren wechselfeuchte bis feuchte Standorte *Silaum silaus, Betonica officinalis* und *Sanguisorba officinalis* hinweisen (eine *Sanguisorba officinalis*-Variante des Arrhenatheretum salvietosum).

Sehr bemerkenswert ist, daß die Gehölze des umgebenden Waldes und Busches nur äußerst langsam in dieses Grasland vordringen können. Der Besenginster,

der hier teils im Saum vorkommt und zum Teil auch größere, vor dem Waldrand liegende Flächen bedeckt, wird bei diesem Vorgang die Rolle eines Pioniers einnehmen (OBERDORFER, 1978: 248).

4.2. Gebüsche als Sukzessionsstadium

In der obersten Zone der zum Rhein und zum Betzbach hin abfallenden Hänge sind die zahlreichen kleinen, auf den Flurkarten ausgewiesenen Parzellen schon seit langer Zeit nicht mehr bewirtschaftet. Gleiches gilt für das Gelände, das im Obertal als Talschluß anzusehen ist. Bei der sicherlich vor mehr als 30 Jahren vorgenommenen Nutzungsbeschreibung für die Kataster-Auszüge ist dieses Terrain hauptsächlich als „Hutung" bezeichnet und mit dem entsprechenden karthographischen Symbol auf den Katasteramts-Karten verzeichnet worden. Zuvor sind diese Flächen nachweislich zumeist Äcker gewesen. Heute trifft man dort ein mehr oder weniger dichtes Gebüsch an, das vorherrschend Felsenahorn, Steinweichsel, Heckenrose, Weißdorn, Berberitze und Wildbirne enthält. Nicht selten hat dort die Schlehe mit Reinbeständen größere Flächen bedeckt und auch kleinere Rasenflecken sind an manchen Stellen noch vorhanden.

Wenn man dieses Gesträuch dem Felsenahorn-Schneeballgebüsch (Aceri monspessulani-Viburnetum lantanae) zuordnet, bleibt eine Unsicherheit gewiß zurück. KORNECK (1974) hat diese Assoziation als Ersatz- und Mantelgesellschaft des später noch zu behandelnden Felsenahorn-Traubeneichen-Mischwaldes am Mittelrhein und in anderen Gebieten bezeichnet. Der Wollige Schneeball kommt am Engweger Kopf allerdings nicht vor. KORNECK (1974: Tab. 150) hat aber die Stetigkeit dieser Verbands-Charakterart nur mit Stufe IV (vertreten in 60—80% der Aufnahmen) bemessen und auf das Vorkommen dieser Gesellschaft am Engweger Kopf hingewiesen. Dem Schlehen-Ligustergebüsch (Pruno-Ligustretum) darf man diese Strauch-Formation nicht zuordnen (LIESS 1976), wenn man die Auffassung von KORNECK teilt, daß letztere im wesentlichen auf kalkreichen Standorten und selten am Mittelrhein anzutreffen ist. Allerdings kommt die Vogelkirsche als deren Assoziations-Differentialart häufig in den Sukzessions-Gehölzen des oberen Obertals und in der Lage Schönberg vor. Die Frage, ob nur die erstere oder beide Gesellschaften im Gebiet vertreten sind, muß insofern wohl ohne definitive Antwort bleiben. MÜLLER (1966) hat das Pruno-Ligustretum als ein sehr heterogenes Gebüsch bezeichnet, das besser in enger gefaßte, homogenere Einheiten aufzugliedern sei. In eine derartige neue Darstellung dieses Komplexes müßte dann sicher auch das Felsenahorn-Schneeballgebüsch aufgenommen werden.

Die Flächen mit nord- bis nordwestlicher Exposition waren früher nicht ganz bewaldet. In der Nähe der heutigen Hangwege, die allerdings erst ziemlich spät angelegt wurden, ist an der ins Obertal mündenden Flanke des Engweger Kopfes auf kleinen Parzellen Acker- und Obstbau betrieben worden. Vom Niedertal aus-

gehend liegen weiterhin am Abhang des Scheibigkopfes schmale Felder. Sie werden im Kataster-Auszug als „Hackraine" angesprochen. Auch die Ackergrundstücke in der Lage Hag am oberen Scheibigkopf sind der direkten Einstrahlung nur in geringem Maße ausgesetzt. Hier hat die Haselnuß auffallend eintönige Gebüsche gebildet, nur vereinzelt ist die Hainbuche das vorherrschende Gehölz. Der hier am Mittelrhein vorhandene Sukzessionsbusch scheint von Pflanzensoziologen noch kaum beachtet worden zu sein. OBERDORFER (1957) nennt die Haselbusch-Pioniergesellschaft bei der Besprechung des Schwarzwälder Rubo-Coryletum und bemerkt, daß dessen Struktur und Verbreitung noch eingehend untersucht werden müsse. Mit dieser Gesellschaft nahe verwandt und am Mittelrhein heimisch ist indessen der Hainbuchen-Schlehenbusch (Carpino-Prunetum), dessen Assoziations-Charakterarten außer *Carpinus* das Hainrispengras und die Sternmiere sind, die beide in den Aufnahmen vorhanden waren. Die Haselnuß tritt nach OBERDORFER (1979) vor allem (u. a.) im Carpinion und in älteren Prunetalia-Stadien potentieller Fagetalia-Standorte auf. Insofern scheint es vertretbar zu sein, dieses Gebüsch dem Carpino-Prunetum als verarmte Variante zuzuordnen.

Im zugehörigen Saum kann man vom Wegrand aus neben der Knoblauchsrauke den Wiesen-Wachtelweizen, das Wald-Habichtskraut und andere Arten wahrnehmen, die den Wachtelweizen-Habichtskraut-Saum (Melampyrum pratense-Hieracium-Gesellschaft) anzeigen.

Größere, flächendeckende Bestände des Besenginsters haben sich nicht nur in den feuchten Glatthaferwiesen, worauf bereits hingewiesen wurde, sondern auch in den Magerrasen auf den Hochflächen eingestellt. In diesem letztgenannten Bereich begegnet man *Sarothamnus* allerdings auch vereinzelt oder als kleiner Strauchgruppe im Grasland. OBERDORFER (1978) hat den so beschaffenen Besenginster-Busch (Verband: Sarothamnion) als einen Wegbereiter des Waldes bezeichnet und Hinweise auf dessen nahe Verwandtschaft mit dem Brombeer-Schlehengebüsch gegeben. Weiterhin sind in diesem Terrain auch einzelne Heckenrosen- und Weißdornbüsche sowie Kiefern (*Pinus sylvestris*) aufgewachsen. Dieser Nadelbaum bildet an einer Stelle einen sehr lockeren, waldähnlichen Bestand. Ähnliches gibt es im Ostteil der USA, wo sich *Pinus*-Arten ebenfalls als dominierende Elemente eines späten Sukzessionsstadiums auf Ackerbrachen ansiedeln (WHITTAKER, 1975).

4.3. Die Vegetation der Felsbänder

Wuchsorte dieser Art bietet vor allem der Engweger Kopf. Dort, wo an der Einmündung des Betzbachtales in das Rheintal eine scharfe Kante entstanden ist, zieht sich der Fels als mehr oder weniger breites Band den gesamten Hang herab. Der größere Teil dieses Bereiches wird allerdings außerhalb des Naturschutzgebietes liegen, ebenso wie die noch ausgedehntere Felszone unterhalb des

Gippelsberges in den Lagen Auerloch und Schütt. Eine große felsige Fläche befindet sich zudem am Betzbachtal-Hang (Lage Kaderich). Kleinere Felsinseln treten auch zerstreut in den Lagen Schönberg, Gippelsberg und Obertal aus der Bodenoberfläche hervor. Alle diese Standorte bieten den Pflanzen Wuchsplätze mit sehr unterschiedlichen Bedingungen. Infolgedessen wird man an solchen Stellen auf engem Raum ein reichhaltiges Mosaik kleinflächig auftretender Assoziationen vorfinden, deren Kennarten höherer soziologischer Einheiten und Begleiter oft im ganzen Biotop verbreitet sind, also auch in den benachbarten Gesellschaften.

Typische Felsspalten-Besiedler am Engweger Kopf sind das Brillenschötchen und der Schwarzstielige Streifenfarn. Die erstere Art bevorzugt vorspringende und damit trockenere Stellen und wird als einzige Kennart des Biscutello-Asplenietum septentrionalis angegeben. Die letztere ist die alleinige Kennart des Asplenietum septentrionali-adianti-nigri. Sie siedelt sich besonders in den Spalten der senkrecht abfallenden Wände an. Da aber beide Gesellschaften sich in ihrer sonstigen Zusammensetzung kaum unterscheiden, kann der Nachweis von zwei selbständigen soziologischen Einheiten in diesem Falle nicht befriedigen. Stellen mit einer geringen Schiefergrus-Auflage besiedelt das Wimpern-Perlgras. Es ist das charakteristische Element zweier in einer Gruppe zusammengeschlossener Assoziationen, von denen die eine, das Artemisio lednicensis — Melicetum ciliatae sicher im Gebiet vorhanden ist, was überdies auch bei KORNECK (1974) mit einer Angabe bestätigt wird. Die wichtigste Kennart des Teucrio botryos-*Melicetum ciliatae*, der Traubengamander, kommt zwar im Gebiet selbst nicht vor, wohl aber in dessen nächster Umgebung, am Nolligabhang bei Lorchhausen. Der außerdem als Differentialart einer Subassoziation in jener zweiten Gesellschaft vorkommende Schmalblättrige Ziest ist in der flachgründig-felsigen Lage „Ober der Scheib“ am Scheibigkopf häufig zu finden. Da dieser Lippenblütler dort aber auch mit *Senecio viscosus* vergesellschaftet ist und als Unkraut in die benachbarten Weinberge übergeht, liegen hier wohl eher Verhältnisse vor, wie sie KORNECK (1974) für das Galeopsietum angustifoliae beschrieben hat.

In enger Nachbarschaft mit dem Wimpern-Perlgras und somit auf den für diese Art typischen Standorten wächst öfter auch der auffällig blühende, seltene Blaue Lattich und gelegentlich die ebenfalls seltene Hauswurz, das Turmkraut und die Violette Sommerwurz. Nach einer mündlichen Mitteilung von KORNECK (1982) ist an einer einzigen derartigen Stelle im Gebiet auch das Haarpfriemgras erhalten geblieben.

An Stellen, wo der Schiefer mit mehr oder weniger senkrecht einfallenden Schichten ansteht, hat die Felsenbirne ihren typischen Wuchsort. Sie ist eine Charakterart des Cotoneastro-Amelanchieretum. Der Felsenmispel als weiterer Kennart begegnet man indessen auch auf gebietstypischen Hangböden und aufgegebenen Wege. Häufig kommen in der näheren Umgebung solcher Stellen

noch andere Sträucher vor, die zu den Charakterarten des übergeordneten Berberidion-Verbandes zählen, nämlich Berberitze, Liguster, Felsenahorn, Steinweichsel, Echte Mehlbeere und als teppichartig wachsendes Gehölz die Pimpinell-Rose. Die schattigen Nordseiten solcher Felsen bekleidet der Efeu oft mit seinem dichten, immergrünen Blattwerk.

Die hiermit besprochene Vegetation der Felsbänder und Felsköpfe hat sich gewiß seit jeher unbeeinträchtigt durch Eingriffe des Menschen entwickeln können. Diese Aussage trifft für die Wälder nur mit Einschränkungen zu.

4.4. Die Wälder

Unter dem Begriff Wald sollen in dieser Bearbeitung alle Gehölzbestände zusammengefaßt werden, die im Gebiet außerhalb der noch vor hundert Jahren bearbeiteten landwirtschaftlichen Nutzflächen vorhanden sind. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um Gemeindewald, in geringerem Maße auch um bewaldete Parzellen(-teile) von Privatbesitzern, die in der Urkarte des Katasteramtes als „Holzungen“ ausgewiesen werden und die wohl wegen der flachgründigen Böden und der steilen Lage durch Acker- und Weinbau nicht rentabel zu bewirtschaften waren.

In der weiteren Umgebung der oben behandelten Felszonen, auf den wenig tiefreichenden Felsschuttböden von Steilflächen mit Süd- bis Westexposition hat sich der Felsenahorn-Traubeneichen-Mischwald (Aceri monspessulani-Quercetum petraeae) eingestellt. Im besonderen trifft diese mit den Ausführungen von KORNECK (1974) übereinstimmende Ökotop-Beschreibung für den Hang in der Lage Kaderich und das Gebiet oberhalb des Rabenleis am Engweger Kopf zu. Auch der angrenzende, höher gelegene Bereich des Schönberges am Ende des oberen Hangweges und einzelne kleinere Waldinseln am oberen Gippelsberg sowie der am höchsten gelegene Teil der Lage Ober der Scheib am Scheibigkopf sind Standorte dieser Waldgesellschaft. Besondere Beachtung verdient der in diesen lichten Buschwäldern sehr verbreitete Diptam, der allerdings am Kaderich nicht vorkommt. Der Astlosen Graslilie, der Schwalbenwurz, der Ebensträußigen Margerite und der Kleinen Wiesenraute begegnet man weniger häufig im Inneren, öfter dagegen im Randbereich dieses Waldes.

Der Wasserhaushalt des Gemeindewaldes an den Nordwestflanken des Engweger Kopfes und des Scheibigkopfes ist sicher aufgrund der stark reduzierten Einstrahlung in dieser Hanglage sehr viel ausgeglichener als der des Waldes an den eben beschriebenen Orten. Die vorliegenden Aufnahmen ergeben ein Artenkollektiv, das mit einiger Sicherheit dem des kollinen Lehm-Eichen-Hainbuchenwaldes des Oberrheingebietes (Galio-Carpinetum) entspricht. Fagionarten wie *Dentaria bulbifera, Avenella flexuosa, Rubus idaeus,* die Rotbuche selbst und andere setzten diese Gesellschaft deutlich gegen den Felsenahorn-Traubeneichen-Mischwald ab. Bemerkenswert ist der reiche Bestand von *Arabis pauciflora* in

diesen Hangwäldern, in deren Saum sich auch gelegentlich *Lathyrus niger* findet. Im Obertal dringt von der Sohle des Rheintals her die Robinie in diese Waldgesellschaft vor. Damit könnte eine Entwicklung beginnen, an deren Ende der Charakter dieses Waldes gänzlich verändert ist.

Verschiedene kleine Steinbrüche sowie auch angesammelter roher Felsschutt an anderen Stellen sind die Standorte der recht artenarmen Schildampferflur (Rumicetum scutati). Von einer Gesellschaft im eigentlichen Wortsinn kann hier kaum die Rede sein, denn meist ist hier nur der Schildampfer selbst vertreten. Auf den unbefestigten Hangwegen ist die Zusammensetzung der Pflanzenbestände wiederum sehr durch die Einstrahlung und damit durch die Feuchtigkeitsverhältnisse bestimmt. Arten, die dort an sonnigen Süd- und Westhängen auftreten, wie das Acker-Filzkraut und der Mäuseschwanz-Federschwingel, deuten auf einen fragmentarischen Federschwingel-Rasen (Filagini-Vulpietum) hin. Die am Nordwesthang des Engweger Kopfes auf dem Weg vorkommende Zarte Binse zeigt hingegen als Charakter des Juncetum tenuis frisch-feuchten, kalkarmen, an der Oberfläche verdichteten Boden an.

5. Fauna

5.1. Säugetiere

Aus der Gruppe der jagdbaren Säugetiere wurden der Rothirsch gesehen und dessen Losung häufig gefunden. Auch das Reh konnte beobachtet werden, nicht aber das Wildschwein. Dennoch gibt es deutliche Hinweise für einen relativ hohen Schwarzwild-Bestand im Gebiet, nämlich einen Suhlplatz an einer sickerfeuchten Stelle im oberen Obertal und zahlreiche, schlammüberzogene Wildwechsel dort und in der Lage Böhmer.

5.2. Vögel

Die Zippammer als bekannter Bewohner der felsigen Rheinabhänge wurde an der Rheinfront des Engweger Kopfes öfter gesehen. Damit ist ein weiterer Brutplatz an der nördlichen Arealgrenze dieser mediterranen Art nachgewiesen worden. Im übrigen gibt es die üblichen Bewohner einer Landschaft, die reich an Gebüsch und Grasland ist (Übersichtstabelle 2). Seltenere Arten konnten bei dieser ersten Bestandsermittlung nicht festgestellt werden. Es ist allerdings anzunehmen, daß das Gebiet eine ähnliche Avifauna beherbergt wie der besonders gründlich untersuchte rechtsseitige Rheintal-Abhang zwischen Rüdesheim und Aßmannshausen. Dort sind außer der Zippammer auch das Schwarzkehlchen (stark gefährdet laut Roter Liste), der Steinschmätzer (gefährdet RL) und die Turteltaube (gefährdet RL) regelmäßig zu beobachten (WIENHAUS, 1980)

Übersichtstabelle 2: **Ornithologische Beobachtungsliste**

Ort: Die Lagen Rabenlei, Schönberg, Gippelsberg und Obertal im neuen Naturschutzgebiet Engweger Kopf und Scheibig Kopf
Datum und Uhrzeit: 9. 6. 1981, 9.00—13.00 Uhr
Wetter: regnerisch, trüb
Beobachter: Herr RUDOLF NEIN, Bad Nauheim und Dr. HEINRICH WIENHAUS, Geisenheim

Arten:
- Mäusebussard
- Turmfalke
- Jagdfasan
- Lachmöve
- Ringeltaube
- Turteltaube
- Kuckuck
- Mauersegler
- Feldlerche
- Rauchschwalbe
- Mehlschwalbe
- Rabenkrähe
- Eichelhäher
- Kohlmeise
- Blaumeise
- Schwanzmeise
- Kleiber
- Wacholderdrossel
- Singdrossel
- Amsel
- Nachtigall
- Feldschwirl
- Gelbspötter
- Mönchsgrasmücke
- Gartengrasmücke
- Dorngrasmücke
- Klappergrasmücke
- Zilpzalp
- Fitislaubsänger
- Heckenbraunelle
- Baumpieper
- Wiesenpieper
- Grünling
- Gimpel
- Buchfink
- Goldammer
- Zippammer
- Feldsperling
- Wendehals (unsicher)

5.3. Insekten

Die außerordentliche Erwärmung an den südexponierten Steilhängen, der hohe Flächenanteil der Rasengesellschaften, die zum Teil sehr reich an entomogamen Stauden sind, und die im größten Teil des Gebietes gegebene enge Verzahnung und Vermischung von Rasen- und Gehölz-Vegetationen sind Voraussetzungen für das Auftreten sowohl zahlreicher heimischer als auch mediterraner und pontischer Insekten, die in Mitteleuropa sonst nur sehr beschränkte Lebensmöglichkeiten haben. So konnte der Verfasser den Schmetterlingshaft (*Ascalaphus libelluloides*) an der Südflanke des Scheibigkopfes beobachten. Andere wenig verbreitete und z. T. seltene Insekten aus der Verwandtschaft der Laub- und Feld-

heuschrecken, Grillen, Schaben, Wanzen, Zikaden sowie der Hautflügler (Bienen, Wespen, Ameisen), der Käfer und der Fliegen führen LEDERER & KÜNNERT (1961, 1962a, 1962b, 1963) in der näheren und weiteren Umgebung des Schutzgebietes (Nollig, Kaub, Loreley) an.

GEIER (1982) wies im Gebiet neben 17 mesophilen 24 xerothermophile gefährdete Tagfalter und Zygänen nach. Als besonders bemerkenswerte Schmetterlingsarten dieses Bereiches nennt er: *Dyspessa ulula* BORKHAUSEN aus der Familie der Cossidae, *Scolitantides orion* Pall., den Fetthennenbläuling, *Arctia villica* L., den Schwarzen Bär, *Iphiclides podalirius* L., den Segelfalter und *Aglaope infausta* L., das Trauerwidderchen, aus der Familie der Zygaenidae (Abb. 4—7). Der erstgenannte Falter bohrt zur Eiablage die Zwiebeln von *Allium*-Arten an. Seine Existenz im Gebiet hängt höchstwahrscheinlich mit dem gehäuften Vorkommen des Kugel-Lauchs zusammen. Der Bläuling lebt im Mittelrheintal am äußersten Rande seines südeuropäischen Areales, das durch den 50. Breitengrad im Norden begrenzt ist. (STRESEMANN, 1976, HIGGINS & RILEY 1978). Der Bärenspinner kommt als pontisch-submediterrane Art, von wenigen Einzelfunden im übrigen Deutschland abgesehen, nur im Mittelrheingebiet vor. Der Segelfalter, der Trockenrasengesellschaften mit einzelnen, kümmernden Schlehenbüschen als Lebensraum braucht, gilt nach BLAB & KUDRNA (1982) als Indikator- und Schlüsselart für mehrere bedrohte Falterarten dieses Biotoptyps. Das Widderchen ist



Abb. 4 : Der Fetthennen-Bläuling Scolitantides orion Pall. Aufn. Th. Geier

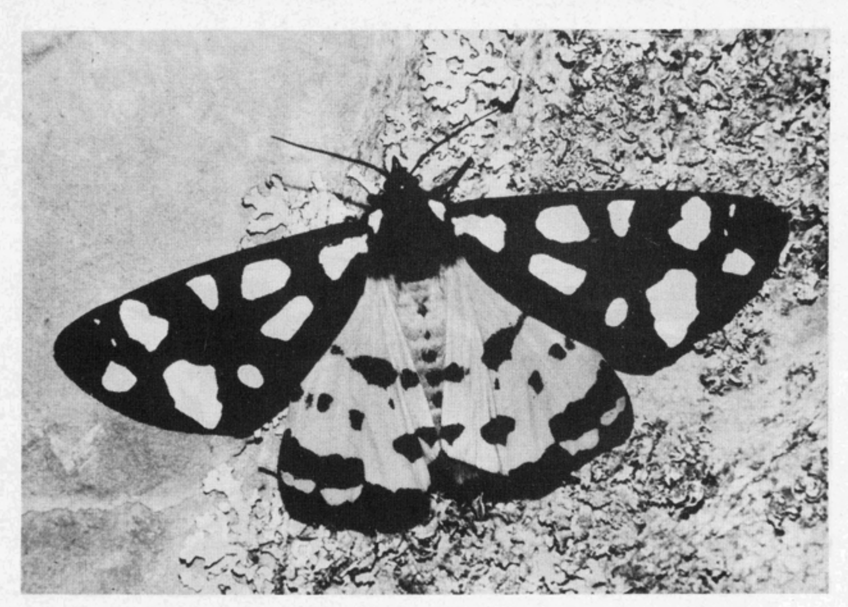


Abb. 5 : Der Schwarze Bär Arctia villica L. Aufn. Th. Geier

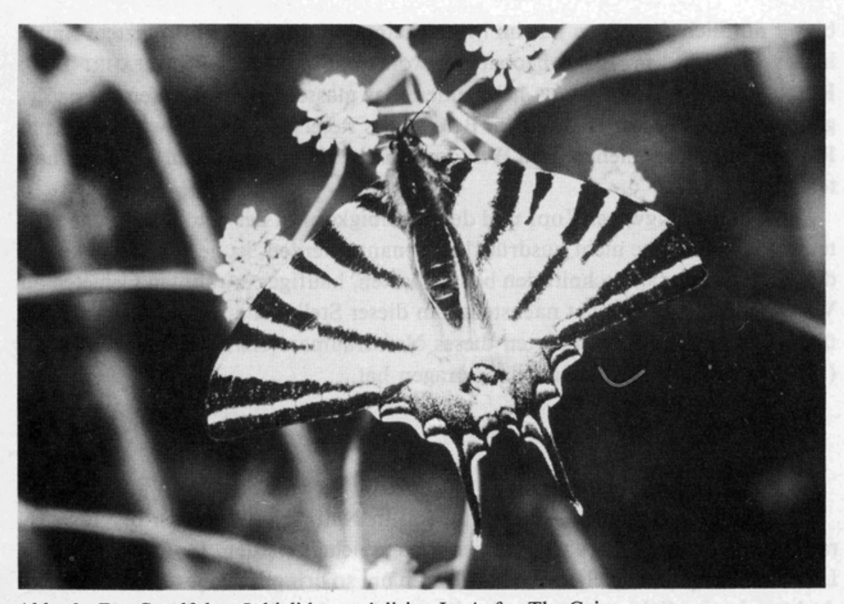


Abb. 6 : Der Segelfalter Iphiclides podalirius L. Aufn. Th. Geier



Abb. 7 : Das Trauer-Widderchen Aglaope infausta L. Aufn. Th. Geier

bisher nördlich der Alpen nur im Mittelrheintal und auf sehr begrenztem Raum in der Pfalz und im Elsaß beobachtet worden (FORSTER & WOHLFAHRT 1960; HEUSER & JÖST 1959). GEIER hebt zudem das massenhafte Auftreten dieser Zygäne während der letzten Jahre im Bereich des Reservates hervor, wo auch deren Raupen einzelne Schlehen- und Weißdornbüsche oft gänzlich kahl gefressen hatten.

Obwohl der Engweger Kopf und der Scheibigkopf in der entomologischen Literatur als Fundorte nicht ausdrücklich genannt werden, ist gewiß anzunehmen, daß dieser Rheintalabschnitt den benachbarten, häufiger erwähnten Gebieten an Wert und Bedeutung nicht nachsteht. An dieser Stelle sei auch auf die Angaben über verschiedene Insektenarten dieses Naturraumes verwiesen, die JUNGELEN (1977) in seiner Arbeit zusammengetragen hat.

6. Bewertung

Nach einer verbreiteten Auffassung soll in Naturschutzgebieten der Lebensraum für bedrohte Tier- und Pflanzenarten gesichert werden. Im Rahmen dieser Leitvorstellung sind solche Schutzvorhaben um so dringlicher, je seltener und bedrohter eine im Gebiet ansässige Art ist, und je mehr seltene und bedrohte Arten

in dem Gebiet vorkommen. Werden die Daten für die Gefäßpflanzen zusammengefaßt, so ergibt sich im Bereich des Engweger Kopfes und des Scheibigkopfes folgendes Bild: ziemlich selten überregional 26 und regional 17; selten überregional 35 und regional 8; sehr selten überregional und regional 1.

Nach Maßgabe der Roten Liste für die Farn- und Blütenpflanzen in Hessen (1979) sind von den Höheren Pflanzen dieses Raumes 11 Arten potentiell gefährdet (Gefährdungsgrad 4), 14 Arten gefährdet (Gefährdungsgrad 3) und 2 Arten stark gefährdet (Gefährdungsgrad 2).

Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang auch die besonders hohe Individuenzahl von Diptam, Wenigblütiger Gänsekresse, Pechnelke, Echtem Haarstrang, Pimpinell-Rose, Kugel-Lauch und Kleiner Wiesenraute im Bereich des vorgesehenen Reservates.

Die Untersuchungen konnten nicht auf Moose, Flechten, Pilze und Algen ausgedehnt werden. Die Vermutung ist naheliegend, daß Kartierungen dieser Sippen für die Naturschutz-Absichten ähnlich günstige Ergebnisse erbringen würden. Die behördliche Entscheidung kann deshalb mit gravierenden Argumenten aus dem botanischen Sektor des Artenschutzes gerechtfertigt werden.

Nach der Ansicht von Dr. GEIER, Geisenheim, können Kenner der Lepidopteren-Fauna des oberen Mittelrheintales ebenfalls wichtige Gründe für die Erhaltung und Schutzwürdigkeit der dortigen Trockenhänge anführen. In diesem Bereich der Stromlandschaft treten nämlich etwa 20 Schmetterlingsarten auf, die in anderen Xerothermgebieten Mitteleuropas nicht vorkommen und die großräumig nur in den Mittelmeerländern und Südosteuropa ansässig sind. Um den Lebensraum dieser Falter zu charakterisieren, sei eine Bemerkung von LEDERER & KÜNNERT (1961) für das Mittelrheingebiet zitiert: „Die wärmeliebenden Arten sind nur auf sonnigen und z. T. sehr xerothermen Berghängen beheimatet. Verläßt man diese landeinwärts, dann verschwinden sie aus dem Faunenbild nach kurzer Zeit, mitunter schon nach einigen hundert Metern." Hiernach ist anzunehmen, daß diese Schmetterlinge hauptsächlich auf die lokalklimatischen und floristischen Gegebenheiten im Bereich der südexponierten Trockenrasen (d. h. des Genistello-Phleetum phleoidis) und der Felsbänder angewiesen sind. Nach den Ausführungen von BLAB & KUDRNA (1982) sind indessen aber auch xerotherme Gehölze wichtige Lebensräume für Schmetterlinge. Während 46,7% der Falterarten mit Bindungen an das letztere Biotop als gefährdet gelten, halten BLAB & KUDRNA 49,2% der Xerothermrasen-Falter für bedroht.

Auch hier zeigt sich unser Gebiet als Wohnraum vieler außergewöhnlicher Arten. Es gehört zum rechtsseitigen Abhang des Rheinengtales zwischen Rüdesheim und der hessischen Landesgrenze. Im Gegensatz zur weiter stromabwärts sich anschließenden Talseite auf rheinland-pfälzischem Boden hat hier der Weinbau auf größeren Flächen seit jeher ausreichende Erträge gebracht, weshalb dieses Terrain bis auf einen schmalen Streifen an der oberen Hangkante in jüngster

Zeit zur problematischen „flurbereinigten" Weinbaulandschaft geworden ist. Neben dem hier besprochenen Bereich blieb noch ein weiterer, verhältnismäßig kleiner Hangabschnitt von dieser Umstellung ausgenommen: die Talflanke zwischen Aßmannshausen und der Burg Ehrenfels. Trotz mancher Parallelen und vieler Übereinstimmungen sind auch deutliche Unterschiede zwischen beiden Gebieten feststellbar. Diese Aussage gilt nach meinen Beobachtungen besonders für die Vegetation. So bietet die Umgebung von Engweger Kopf und Scheibigkopf mancher Art, die in anderen Abschnitten des Rheintales sehr selten geworden oder gar nicht mehr vorhanden ist, noch einen verhältnismäßig großen und ungestörten Lebensraum. Hierzu gehören z. B. Diptam, Wenigblütige Gänsekresse, Haarpfriemgras, Dachwurz, Sauerdorn, Brillenschötchen, Pechnelke, Großes Schillergras, Pimpinell-Rose, Nelken-Leimkraut, Speierling und Echter Haarstrang. Selbstverständlich tritt die Eigenart des Gebietes noch deutlicher zutage, wenn ihm weiter entfernte Trockenhänge an der Nahe, der Bergstraße, in Rheinhessen usw. als Vergleichsobjekte entgegengestellt werden. KORNECK (1974) liefert hierfür mit Vegetationsaufnahmen aus diesen Landschaften vielfältige Beweise. Die letzteren Ausführungen geben Hinweise für die Unersetzbarkeit des Gebietes, ein weiteres wichtiges Kriterium nach VAN DER MAAREL & STUMPEL (1974) für die Schutzwürdigkeit eines Landschaftsraumes.

Mit mehr als 360 Blütenpflanzen und Gefäßkryptogamen (Übersichtstabelle 3) ist das Naturschutzgebiet bei einer Größe von 0,945 km^2 gewiß außerordentlich artenreich, besonders wenn man berücksichtigt, daß bei der „Floristischen Kartierung Westdeutschlands" etwa 300 bis 800 Arten pro Meßtischblatt festgestellt werden (120 km^2).

Es ist bald damit zu rechnen, daß der Weinbau auf den unter Schutz stehenden Flächen nicht mehr betrieben wird. Deshalb muß die Gesamtzahl der Pflanzenarten zurückgehen, weil den Unkräutern in den Rebanlagen und den Ruderalstauden auf den jungen Weinbergsbrachen die Lebensbedingungen entzogen werden. HARD (1976) hat diesen Vorgang ausführlich beschrieben. Vor der Bewertung dieser Entwicklung muß festgehalten werden, daß sie kaum abwendbar ist, da kein Winzer angehalten werden kann, gegen seine persönlichen Interessen die Rebkultur im Naturschutzgebiet fortzuführen. Reben werden indessen aber noch in der unmittelbaren Nachbarschaft des Schutzgebietes mit unterschiedlich modernisierten Methoden der Bodenkultur angebaut. Hier wird den Unkräutern vorläufig noch ein Siedlungsraum verbleiben, der jedoch unter den gegebenen Verhältnissen gewiß nicht sonderlich sicher ist.

Die zu erwartende Abnahme der Artenzahl wird unmittelbar ausgeglichen durch die Abnahme der sogenannten „Hemerobie" der Flora. Mit diesem Begriff bezeichnet man das Gegenteil von „Natürlichkeit", also eine Abhängigkeit von den Kulturmaßnahmen des Menschen. Die besonders schutzbedürftigen hemerophoben Pflanzenarten erhalten im Zuge dieses Wandels neue Ausbreitungsmög-

lichkeiten (JALAS 1955). In einer landschaftsökologischen Studie zur Beurteilung von Naturschutz-Vorhaben sind z. B. für das Westberliner Havelgebiet die dort auftretenden Pflanzengesellschaften über die Hemerobieskala (natürlich — naturnah — halbnatürlich — naturfern — urban) bewertet worden (MARKSTEIN 1981). Da aber solche Ermittlungen von einer nur im Berliner Raum durchgeführten Klassifizierung sämtlicher Pflanzenarten nach Hemerobiestufen ausgehen, fehlen am Rhein vorläufig die Voraussetzungen für eine derartige Bearbeitung. In der internationalen ökologischen Literatur (WHITTAKER 1975) wird neben der oben angeführten Gebiets-Artenvielfalt oder total diversity auch noch die α-Artenvielfalt (α-diversity oder within habitat diversity) und die β-Artenvielfalt (β-diversity oder between habitat diversity) berücksichtigt. Eine wegen hoher α-diversity günstige Einschätzung würden z. B. die Felsbandvegetation und die Waldtypen auf dem Schatten- und dem Sonnenhang erfahren, wobei auch der Lebensraum z. B. für Vögel oder epiphytische Flechten an den Stämmen und in den Baumkronen mit in die Bewertung eingeht. Die hohe β-diversity ergibt sich im vorliegenden Fall nicht nur durch den Hemerobie-Gradienten Weinbau/Ackerbau — Brache — Naturwald, sondern ebenso durch die habitat-Differenzierungen aufgrund unterschiedlicher Einstrahlungsintensitäten an den Hängen und unterschiedlicher Bodenmächtigkeit.

Schließlich sollen aber auch bei Entscheidungen über Naturschutzvorhaben nichtbiologische Kriterien Beachtung finden, wie etwa das Landschaftsbild und die Landschaftsgeschichte (MARKSTEIN 1981). Jeden Besucher des in der Touristik so geschätzten Weinortes Bacharach wird das vom Rheinufer sich 275 m steil erhebende Massiv des Engweger Kopfes sehr beeindrucken. Die kleineren, unterschiedlich geformten Weinberge und die Felspartien im unteren Teil, die gras- und buschbedeckten Flächen, die Wälder und die felsigen Stellen im oberen Teil lassen ein Bild entstehen, das sowohl mit den planerischen Schlagworten vielfältig, reichgegliedert, abwechslungsreich wie auch mit fotografischen Abbildungen nur unbefriedigend wiedergegeben wird. Im Herbst, wenn die vielen verschiedenen Gehölze mit ihrer arttypischen Laubverfärbung für ein neues Kolorit sorgen, kulminieren die ästhetischen Reize dieser Landschaft. Sie steht immer in einem exemplarischen Kontrast zu den mit der Flurbereinigung entstandenen rechteckig-monotonen Großparzellen am Nolligabhang zwischen Lorch und Lorchhausen.

In den Lagen Heimtuch, Böhmer und Neuhöll sind die schmalen Ackerterrassen mit dürftigen Böden, die kaum von einem Gespann und hauptsächlich wohl nur mit dem Karst bearbeitet worden sind, landschaftsgeschichtliche Zeugnisse dafür, wie karg die Lebensverhältnisse in dieser übervölkerten und abgelegenen Region noch im vergangenen Jahrhundert waren.

Im Atlas zur Abhandlung über die Standortkartierung der Weinbaugebiete Hessens (ZAKOSEK et al. 1967: Kt. VI) erfährt die „allgemeine weinbauliche Eig-

nung“ des in Zukunft unter Naturschutz stehenden Terrains größtenteils eine Bewertung nach den beiden untersten Gütestufen „kaum geeignet“ und „bedingt geeignet“. Zu einem ähnlichen Urteil kommt ZAKOSEK in derselben Abhandlung bereits aufgrund bodenkundlicher Geländeuntersuchungen.

Die grundlegenden Arbeiten für diese Veröffentlichung wurden größtenteils mit Mitteln finanziert, die die Bezirksdirektion für Forsten und Naturschutz in Darmstadt im Rahmen eines Werkvertrages zur Verfügung stellte. Dieser hatte ein Gutachten zur Entscheidung über die Schutzwürdigkeit des Gebietes und über die erforderlichen Pflegemaßnahmen zum Gegenstand. Der Behörde sei an dieser Stelle für alle gewährten Hilfen und für die Freigabe der Unterlagen zur Veröffentlichung herzlichst gedankt.

Übersichtstabelle 3: Gefäßpflanzen im Bereich des neuen Naturschutzgebietes Engweger Kopf — Scheibig Kopf bei Lorchhausen

Art	Seltenheits- und Gefährdungsgrad Ob.	Gr.	RL	Funde WI 81	Ex 79	Ex 77	Gr.	Bemerkungen
Acer campestre Feld-Ahorn	—	—	—	x	—	—	—	
Acer monspessulanum Felsen-Ahorn	slt	z	4	x	x	x	—	
Acer platanoides Spitz-Ahorn	zl. slt	z	—	x	—	—	—	
Achillea millefolium Gemeine Schafgarbe	—	—	—	x	—	—	—	
Achillea nobilis Edel-Schafgarbe	slt	z	—	x	x	—	—	
Aethusa cynapium Gemeine Hundspetersilie	—	—	—	—	x	—	—	
Agrimonia eupatoria Kleiner Odermennig	—	—	—	x	—	—	—	
Agropyron repens Gemeine Quecke	—	—	—	—	x	—	—	
Agrostis stolonifera Weißes Straußgras	—	—	—	x	x	—	—	
Agrostis tenuis Gemeines Straußgras	—	—	—	x	x	—	—	
Ajuga reptans Kriech-Günsel	—	—	—	x	—	—	—	
Alchemilla vulgaris Gemeiner Frauenmantel	—	—	—	x	—	—	—	
Alliaria petiolata Knoblauchsrauke	—	—	—	x	x	x	—	
Allium rotundum Rund-Lauch	slt	zl. slt	3	—	x	—	—	

Art	Seltenheits- und Gefährdungsgrad Ob.	Gr.	RL	Funde WI 81	Ex 79	Ex 77	Gr.	Bemerkungen
Allium sphaerocephalon Kugel-Lauch	z	—	2	—	—	—	—	1983 Wi
Allium vineale Weinbergs-Lauch	—	z	—	x	x	—	—	
Alopecurus pratensis Wiesen-Fuchsschwanz	—	—	—	x	—	—	—	
Amelanchier ovalis Gemeine Felsenbirne	zl. slt	z	—	x	—	—	—	
Anemone nemorosa Busch-Windröschen	—	—	—	x	—	—	—	
Anthemis arvensis Acker-Hundskamille	—	—	—	—	x	—	—	
Anthemis tinctoria Färber-Hundskamille	slt	z	—	x	x	x	—	
Anthericum liliago Astlose Graslilie	slt	z	—	x	—	—	1966	
Anthoxanthum odoratum Gemeines Ruchgras	—	—	—	x	x	—	—	
Anthriscus sylvestris Wiesen-Kerbel	—	—	—	x	x	—	—	
Anthyllis vulneraria Gemeiner Wundklee	—	z	—	x	—	—	1970	
Aquilegia vulgaris Gemeine Akelei	z	z	3	x	x	—	—	
Arabidopsis thaliana Acker-Schmalwand	—	—	—	x	x	x	—	
Arabis glabra Kahle Gänsekresse	z	z	—	x	x	—	1966	
Arabis pauciflora Wenigblütige Gänsekresse	slt	z	—	x	x	—	1966	
Arenaria serpyllifolia Quendelblättriges Sand-kraut	—	—	—	x	—	—	—	
Arrhenatherum elatius Glatthafer	—	—	—	x	—	x	—	
Artemisia absinthium Wermut	z. slt	z	—	x	x	x	—	
Artemisia campestris Feld-Beifuß	zl. slt	—	—	x	x	—	1965	nach Gr. *A. camp. ssp. lednicensis*
Asperula cynanchica Hügel-Meister	z	z	—	x	x	x	1976	
Asplenium adiantum-nigrum Schwarzstieliger Streifen-farn	z	z	4	x	x	x	1967	
Asplenium septentrionale Nördlicher Streifenfarn	—	z	—	x	—	—	1966	

Art	Seltenheits- und Gefährdungsgrad Ob.	Gr.	RL	Funde WI 81	Ex 79	Ex 77	Gr.	Bemerkungen
Aster linosyris								
Goldhaar-Aster	slt	z	4	x	x	x	1968	
Atriplex patula								
Spreizende Melde	—	—	—	—	x	—	—	
Avenella flexuosa								
Draht-Schmiele	—	—	—	x	x	—	—	
Avenochloa pubescens								
Flaumiger Wiesenhafer	—	—	—	x	—	—	—	
Barbarea intermedia								
Mittleres Barbarakraut	slt	z	4	—	—	—	1950	
Berberis vulgaris								
Sauerdorn	—	zl. slt	—	x	x	x	1967	
Betonica officinalis								
Heil-Batunge	z	—	—	x	—	—	—	
Betula pendula								
Hänge-Birke	—	—	—	x	x	—	—	
Bilderdykia convolvulus								
Winden-Knöterich	—	—	—	—	x	—	—	
Bilderdykia dumetorum								
Hecken-Knöterich	z	—	—	x	—	—	—	
Biscutella laevigata								
Glattes Brillenschötchen	slt	zl. slt	4	x	x	—	1960	
Brachypodium pinnatum								
Fieder-Zwenke	—	z	—	x	x	—	—	
Briza media								
Gemeines Zittergras	—	—	—	—	x	—	—	
Bromus erectus								
Aufrechte Trespe	—	—	—	x	—	—	—	
Bromus hordeaceus								
Weiche Trespe	—	—	—	x	x	—	—	
Bromus sterilis								
Taube Trespe	—	—	—	x	x	—	—	
Bromus tectorum								
Dach-Trespe	—	z	—	—	x	—	—	
Bryonia dioica								
Rote Zaunrübe	—	—	—	x	—	—	—	
Bupleurum falcatum								
Sichel-Hasenohr	z	—	—	x	x	—	—	
Calamagrostis epigeios								
Land-Reitgras	—	—	—	x	—	—	—	
Calamintha clinopodium								
Wirbeldost	—	—	—	x	—	—	—	
Calluna vulgaris								
Gemeines Heidekraut	—	—	—	x	—	x	—	

Art	Seltenheits- und Gefährdungsgrad			Funde				Bemerkungen
	Ob.	Gr.	RL	WI 81	Ex 79	Ex 77	Gr.	
Campanula persicifolia Pfirchsichblättrige Glockenblume	—	—	—	—	x	—	—	
Campanula rapunculus Rapunzel-Glockenblume	z	—	—	x	x	—	—	
Campanula rotundifolia Rundblättrige Glockenblume	—	—	—	x	—	x	—	
Campanula trachelium Nesselblättrige Glockenblume	—	—	—	x	—	—	—	
Capsella bursa-pastoris Gemeines Hirtentäschel	—	—	—	—	x	—	—	
Cardamine hirsuta Rauhhaariges Schaumkraut	z	z	—	x	—	—	1966	
Cardamine impatiens Spring-Schaumkraut	z	z	—	x	—	—	—	
Cardamine pratensis Wiesen-Schaumkraut	—	—	—	x	—	—	—	
Cardaminopsis arenosa Sand-Schaumkresse	zl. slt	z	—	x	x	—	—	
Carduus nutans Nickende Distel	—	zl. slt	—	—	—	—	1970	
Carex humilis Erd-Segge	zl. slt	slt	4	—	—	—	1959	
Carex remota Winkel-Segge	—	—	—	—	x	—	—	
Carex muricata ssp. muricata Stachel-Segge	z	—	—	x	—	—	—	
Carlina vulgaris Kleine Eberwurz	—	—	—	x	x	—	—	
Carpinus betulus Gemeine Hainbuche	—	—	—	x	x	—	—	
Centaurea jacea ssp. angustifolia Schmalbättrige Wiesen-Flockenblume	z	—	—	x	x	—	—	
Centaurea scabiosa Skabiosen-Flockenblume	z	—	—	x	—	x	—	
Centaurium minus Echtes Tausendgüldenkraut	z	—	—	x	—	—	—	
Cerastium arvense Acker-Hornkraut	—	—	—	—	x	—	—	
Cerastium fontanum Gemeines Hornkraut	—	—	—	—	x	—	—	

Art	Seltenheits- und Gefährdungsgrad Ob.	Gr.	RL	Funde WI 81	Ex 79	Ex 77	Gr.	Bemerkungen
Chaenorrhinum minus Kleiner Orant	—	—	—	—	x	—	—	
Chaerophyllum temulum Taumel-Kälberkropf	—	—	—	x	—	—	—	
Chondrilla juncea Großer Knorpellattich	zl. slt	z	3	x	x	x	1970	
Cirsium arvense Acker-Kratzdistel	—	—	—	x	—	—	—	
Cirsium vulgare Lanzett-Kratzdistel	—	—	—	x	x	—	—	
Clematis vitalba Gemeine Waldrebe	—	—	—	x	x	—	—	
Collomia grandiflora Großblütige Leimsaat	—	zl. slt	—	x	x	—	1950	
Conium maculatum Gefleckter Schierling	z	z	—	—	—	—	1967	
Consolida regalis Feld-Rittersporn	z	z	3	—	x	—	—	
Convolvulus arvensis Acker-Winde	—	—	—	—	x	—	—	
Cornus sanguinea Roter Hartriegel	—	—	—	x	—	—	—	
Coronilla varia Bunte Kronwicke	z	—	—	x	x	x	—	
Corydalis solida Gefingerter Lerchensporn	zl. slt	z	—	—	—	—	1970	
Corylus avellana Gemeine Haselnuß	—	—	—	x	—	x	—	
Cotoneaster integerrimus Gemeine Zwergmispel	zl. slt	z	—	x	x	x	1968	
Crateagus curvisepala Krummkelch-Weißdorn	z	—	—	x	—	—	—	
Crataegus laevigata Zweigriffliger Weißdorn	—	—	—	x	—	—	—	
Crataegus x media	—	—	—	x	—	—	—	
Crataegus palmstruchii Palmstruchs Weißdorn	slt	—	—	x	—	—	—	
Crepis capillaris Kleinköpfiger Pippau	—	—	—	—	x	—	—	
Cuscuta epithymum Quendel-Seide	—	—	—	x	—	—	—	
Cynanchum vincetoxicum Weiße Schwalbenwurz	z	z	—	x	x	x	—	
Dactylis glomerata Gemeines Knauelgras	—	—	—	x	—	—	—	

Art	Seltenheits- und Gefährdungsgrad Ob.	Gr.	RL	Funde WI 81	Ex 79	Ex 77	Gr.	Bemerkungen
Daucus carota								
Wilde Möhre	—	—	—	x	x	—	—	
Dentaria bulbifera								
Zwiebel-Zahnwurz	zl. slt	—	—	x	x	—	—	
Dianthus armeria								
Rauhe Nelke	zl. slt	—	—	x	x	—	—	
Dianthus carthusianorum								
Kartäuser-Nelke	—	—	—	x	x	—	—	
Dianthus deltoides								
Heide-Nelke	z	z	—	x	x	—	—	
Dictamus albus								
Weißer Diptam	slt	zl. slt	4	x	x	x	1966	
Digitalis purpurea								
Roter Fingerhut	—	—	—	x	x	—	—	
Draba muralis								
Mauer-Felsenblümchen	slt	z	4	x	—	—	1967	
Drypoteris dilatata								
Breitblättriger Dornfarn	—	z	—	x	—	—	—	
Dryopteris filix-mas								
Gemeiner Wurmfarn	—	—	—	x	x	—	—	
Echinops sphaerocephalus								
Große Kugeldistel	—	—	—	x	x	x	—	
Echium vulgare								
Gemeiner Natterkopf	—	—	—	x	x	—	—	
Epilobium angustifolium								
Schmalblättriges Weidenröschen	—	—	—	x	x	—	—	
Epilobium lanceolatum								
Lanzettblättriges Weidenröschen	z	z	—	x	—	—	—	
Epilobium montanum								
Berg-Weidenröschen	—	—	—	x	—	—	—	
Erigeron acris								
Scharfes Berufskraut	z	z	—	x	—	—	—	
Erodium cicutarium								
Gemeiner Reiherschnabel	—	—	—	—	x	—	—	
Erophila verna								
Frühlings-Hungerblümchen	—	—	—	x	—	—	—	
Eryngium campestre								
Feld-Mannstreu	z	—	—	x	x	x	—	
Erysimum cheiranthoides								
Acker-Schöterich	z	—	—	—	x	—	—	
Euonymus europaea								
Europäisches Pfaffenhütchen	—	—	—	x	—	—	—	

Art	Seltenheits- und Gefährdungsgrad Ob.	Gr.	RL	Funde WI 81	Ex 79	Ex 77	Gr.	Bemerkungen
Euphorbia cyparissias Zypressen-Wolfsmilch	—	—	—	x	x	x	—	
Euphorbia peplus Garten-Wolfsmilch	—	—	—	—	x	—	—	
Euphrasia stricta Steifer Augentrost	z	—	—	x	x	—	—	
Fagus sylvatica Rotbuche	—	—	—	x	—	—	—	
Falcaria vulgaris Gemeine Sichelmöhre	z	—	—	—	x	x	—	
Festuca arundinacea Rohr-Schwingel	z	zl. slt	—	—	x	—	—	
Festuca ovina Schaf-Schwingel	—	—	—	x	x	x	—	
Festuca glauca Blau-Schwingel	z	—	—	x	—	—	—	
Festuca tenuifolia Haar-Schwingel	zl. slt	z	—	x	—	—	—	
Festuca rubra Rot-Schwingel	—	—	—	x	—	—	—	
Filago arvensis Acker-Filzkraut	zl. slt	—	—	x	—	—	—	
Filago vulgaris Deutsches Filzkraut	zl. slt	zl. slt	—	—	x	—	—	
Filipendula ulmaria Echtes Mädesüß	—	—	—	x	—	—	—	
Filipendula vulgaris Kleines Mädesüß	slt	z	—	x	—	—	—	
Fragaria vesca Wald-Erdbeere	—	—	—	x	—	—	—	
Frangula alnus Gemeiner Faulbaum	—	—	—	x	—	—	—	
Fraxinus excelsior Gemeine Esche	—	—	—	x	—	—	—	
Fumaria officinalis Gemeiner Erdrauch	—	—	—	—	x	—	—	
Gagea pratensis Wiesen-Goldstern	zl. slt.	slt	—	x	—	—	—	
Galeopsis ladanum Acker-Hohlzahn	z	z	—	x	x	x	—	
Galeopsis tetrahit Stechender Hohlzahn	—	—	—	x	—	—	—	
Galium aparine Kletten-Labkraut	—	—	—	x	x	—	—	
Galium glaucum Blaugrünes Labkraut	zl. slt	zl. slt	—	—	—	—	1970	

Art	Seltenheits- und Gefährdungsgrad			Funde				Bemerkungen
	Ob.	Gr.	RL	WI 81	Ex 79	Ex 77	Gr.	
Galium mollugo Wiesen-Labkraut	—	—	—	x	x	x	—	
Galium odoratum Waldmeister	—	—	—	x	—	—	—	
Galium sylvaticum Wald-Labkraut	—	—	—	x	x	—	—	
Galium verum Echtes Labkraut	—	—	—	x	x	x	—	
Genista germanica Deutscher Ginster	z	z	3	x	—	—	1965	
Genista pilosa Behaarter Ginster	—	—	—	x	—	—	—	
Genista tinctoria Färber-Ginster	—	z	—	x	x	x	1967	
Genistella sagittalis Flügelginster	—	—	—	x	x	x	—	
Geranium columbinum Stein-Storchschnabel	z	z	—	—	x	—	—	
Geranium dissectum Schlitzblättriger Storchschnabel	—	z	—	x	—	—	—	
Geranium robertianum Stinkender Storchschnabel	—	—	—	x	—	—	—	
Geranium rotundifolium Rundblättriger Storchschnabel	zl. slt	z	—	—	x	—	1970	Weinbergs-unkraut
Geranium sanguineum Blut-Storchschnabel	z	—	—	x	x	x	—	
Geum urbanum Echte Nelkenwurz	—	—	—	x	—	—	—	
Gnaphalium sylvaticum Wald-Ruhrkraut	—	—	—	x	—	—	—	
Hedera helix Gemeiner Efeu	—	—	—	x	—	—	—	
Helianthemum nummularium Gemeines Sonnenröschen	—	—	—	x	x	—	—	
Helleborus foetidus Stinkende Nieswurz	z	—	—	x	x	x	—	
Heracleum sphondylium Wiesen-Bärenklau	—	—	—	x	x	—	—	
Herniaria glabra Kahles Bruchkraut	z	z	—	x	x	—	—	
Hieracium lachenalii-tridentatum Gemeines Habichtskraut	—	—	—	—	x	—	—	

Art	Seltenheits- und Gefährdungsgrad Ob.	Gr.	RL	Funde WI 81	Ex 79	Ex 77	Gr.	Bemerkungen
Hieracium pilosella Kleines Habichtskraut	—	—	—	x	x	x	—	
Hieracium sabaudum Savoyer Habichtskraut	—	—	—	x	—	—	—	
Hieracium sylvaticum Wald-Habichtskraut	—	—	—	x	x	—	—	
Hieracium umbellatum Schirm-Habichtskraut	—	—	—	x	—	x	—	
Hippocrepis comosa Hufeisenklee	—	z	—	x	—	—	1968	
Holcus lanatus Wolliges Honiggras	—	—	—	x	x	—	—	
Holcus mollis Weiches Honiggras	—	z	—	—	x	—	—	
Hordeum murinum Mäuse-Gerste	—	—	—	—	x	—	—	
Hypericum perforatum Tüpfel-Hartheu	—	—	—	x	x	x	—	
Hypericum tetrapterum Flügel-Hartheu	—	—	—	x	—	—	—	
Hypochoeris radicata Gemeines Ferkelkraut	—	—	—	x	—	—	—	
Inula conyza Dürrwurz-Alant	z	—	—	x	x	x	—	
Isatis tinctoria Färber-Waid	z	—	—	x	x	x	—	
Jasione montana Berg-Sandglöckchen	z	—	—	x	x	x	—	
Juglans regia Walnuß	—	—	—	x	x	—	—	
Juncus tenuis Zarte Binse	—	—	—	x	—	—	—	
Knauta arvensis Acker-Witwenblume	—	—	—	x	x	—	—	
Koeleria pyramidata Großes Schillergras	—	zl. slt	—	x	—	—	—	
Lactuca perennis Blauer Lattich	slt	z	—	x	x	x	1966	
Lactuca serriola Stachel-Lattich	—	—	—	—	x	x	—	Weinbergs-unkraut
Lactuca virosa Gift-Lattich	slt	z	—	x	x	—	1970	

Art	Seltenheits- und Gefährdungsgrad			Funde				Bemerkungen
	Ob.	Gr.	RL	WI 81	Ex 79	Ex 77	Gr.	
Lamiastrum galeobdolon Goldnessel	—	—	—	x	—	—	—	
Lapsana communis Gemeiner Rainkohl	—	—	—	x	x	x	—	
Larix decidua Europäische Lärche	—	—	—	x	—	—	—	angepflanzt
Lathyrus montanus Berg-Platterbse	—	—	—	x	—	—	—	
Lathyrus niger Schwarze Platterbse	zl. slt	z	—	x	—	—	—	
Lathyrus pratensis Wiesen-Platterbse	—	—	—	x	x	—	—	
Lathyrus sylvestris Wald-Platterbse	—	—	—	x	—	—	—	
Lepidium campestre Feld-Kresse	zl. slt	—	—	x	x	x	—	
Lepidium virginicum Virginische Kresse	z	zl. slt	—	—	x	—	—	
Leucanthemum vulgare Weiße Wucherblume	—	—	—	x	—	—	—	
Ligustrum vulgare Gemeiner Liguster	—	—	—	x	—	—	—	
Linaria vulgaris Gemeines Leinkraut	—	—	—	x	—	—	—	
Lolium perenne Deutsches Weidelgras	—	—	—	—	x	—	—	
Lonicera periclymenum Deutsches Geißblatt	—	—	—	x	—	—	—	
Lonicera xylosteum Rote Heckenkirsche	—	—	—	x	—	—	—	
Lotus corniculatus Gemeiner Hornklee	—	—	—	x	x	—	—	
Lupinus angustifolius Blaue Lupine	slt	—	—	x	—	—	—	angesät als Wildfutter
Luzula albida Schmalblättrige Hainsimse	—	—	—	x	x	—	—	
Luzula campestris Gemeine Hainsimse	—	—	—	x	x	—	—	
Luzula multiflora Vielblütige Hainsimse	—	z	—	x	—	—	—	
Luzula sylvatica Große Hainsimse	—	—	—	x	—	—	—	
Lychnis viscaria Gemeine Pechnelke	z	zl. slt	3	x	x	x	1970	

Art	Seltenheits- und Gefährdungsgrad Ob.	Gr.	RL	Funde WI 81	Ex 79	Ex 77	Gr.	Bemerkungen
Malus domestica Kultur-Apfelbaum	—	—	—	x	x	—	—	Kultur-Relikt
Malus sylvestris Wilder Apfelbaum	z	z	3	x	—	—	—	
Malva moschata Moschus-Malve	zl. slt	—	—	x	—	—	—	
Matricaria chamomilla Echte Kamille	—	—	—	—	x	—	—	
Medicago lupulina Hopfen-Luzerne	—	—	—	x	—	—	—	
Melampyrum arvense Acker-Wachtelweizen	z	z	—	x	x	x	1967	
Melampyrum cristatum Kamm-Wachtelweizen	zl. slt	z	3	—	x	—	—	
Melampyrum pratense Wiesen-Wachtelweizen	—	—	—	x	x	—	—	
Melica ciliata Wimpern-Perlgras	slt	—	—	x	x	x	—	
Melica uniflora Einblütiges Perlgras	—	—	—	x	x	x	—	
Melilotus officinalis Echter Steinklee	—	—	—	—	x	—	—	
Mercurialis perennis Wald-Bingelkraut	—	—	—	x	—	—	—	
Misopates orontium Feld-Katzenmaul	zl. slt	z	3	x	x	x	1950	
Moehringia trinerva Dreinervige Nabelmiere	—	—	—	—	x	—	—	
Mycelis muralis Zarter Mauerlattich	—	—	—	x	—	—	—	
Myosotis stricta Kleinblütiges Vergißmeinnicht	z	—	—	x	—	—	—	
Myosotis sylvatica Wald-Vergißmeinnicht	z	—	—	x	—	—	—	
Ononis repens Kriechender Hauhechel	—	zl. slt	—	x	x	—	—	
Orchis mascula Stattliches Knabenkraut	—	—	3	x	—	—	—	
Origanum vulgare Wilder Dost	—	—	—	x	x	—	—	
Orobanche alsatica Elsässer Sommerwurz	slt	—	—	x	—	—	—	Bestimmung unsicher
Orobanche purpurea Violette Sommerwurz	slt	zl. slt	3	x	x	—	—	

Art	Seltenheits- und Gefährdungsgrad Ob.	Gr.	RL	Funde WI 81	Ex 79	Ex 77	Gr.	Bemerkungen
Papaver argemone Sand-Mohn	z	—	—	x	x	—	—	
Papaver dubium Saat-Mohn	z	—	—	—	x	—	—	
Papaver rhoeas Klatsch-Mohn	—	—	—	—	x	—	—	
Petrorhagia prolifera Sprossendes Nelkenköpfchen	z	—	—	x	x	x	—	
Peucedanum cervaria Hirschwurz-Haarstrang	z	z	—	x	x	x	1966	
Peucedanum officinale Echter Haarstrang	zl. slt	z	3	x	x	x	1966	
Phleum phleoides Glanz-Lieschgras	zl. slt.	z	—	x	x	x	—	
Phleum prantense ssp. nodosum Knolliges Wiesen-Lieschgras	z	z	—	x	x	—	—	
Picris hieracioides Gemeines Bitterkraut	—	—	—	x	x	—	—	
Pimpinella saxifraga Kleine Bibernelle	—	—	—	x	—	—	—	
Pinus sylvestris Gemeine Kiefer	—	—	—	x	—	—	—	
Plantago lanceolata Spitz-Wegerich	—	—	—	x	—	—	—	
Plantago major Breit-Wegerich	—	—	—	—	x	—	—	
Plantago media Mittel-Wegerich	—	—	—	—	x	—	—	
Poa annua Einjähriges Rispengras	—	—	—	—	x	—	—	
Poa bulbosa Knolliges Rispengras	slt	—	—	x	—	x	1966	
Poa compressa Platthalm-Rispengras	—	—	—	—	x	—	—	
Poa nemoralis Hain-Rispengras	—	—	—	x	x	—	—	
Poa pratensis Wiesen-Rispengras	—	—	—	x	—	—	—	
Polygala vulgaris Gemeines Kreuzblümchen	—	—	—	x	x	—	—	
Polygonatum odoratum Salomonssiegel	z	z	—	x	x	x	1970	
Polygonum aviculare Vogel-Knöterich	—	—	—	—	x	—	—	

Art	Seltenheits- und Gefährdungsgrad			Funde				Bemerkungen
	Ob.	Gr.	RL	WI 81	Ex 79	Ex 77	Gr.	
Polypodium vulgare Gemeiner Tüpfelfarn	—	—	—	x	x	—	—	
Populus tremula Zitter-Pappel	—	—	—	x	—	—	—	
Potentilla argentea Silber-Fingerkraut	—	—	—	x	x	x	—	
Potentilla micrantha Rheinisches Fingerkraut	slt	s. slt	4	—	—	—	1970	
Potentilla recta ssp. sulfurea Hohes Fingerkraut	slt	z	—	x	x	x	1965	
Potentilla reptans Kriechendes Fingerkraut	—	—	—	x	x	—	—	
Potentilla verna Frühlings-Fingerkraut	—	—	—	x	x	—	—	
Poterium sanguisorba Kleiner Wiesenknopf	—	—	—	x	x	—	—	
Primula veris Wiesen-Schlüsselblume	—	—	—	x	x	—	—	
Prunus avium Vogelkirsche	z	—	—	x	—	—	—	
Prunus cerasus Sauerkirsche	—	—	—	—	—	—	1967	
Prunus persica Pfirsich	—	—	—	x	—	—	—	Kulturrelikt
Prunus mahaleb Felsenkirsche	slt	z	—	x	x	x	1967	
Prunus domestica Zwetsche	—	—	—	x	—	—	—	Kulturrelikt
Prunus spinosa Schlehe	—	—	—	x	x	x	—	
Pyrus communis Holz-Birne	slt	z	—	x	x	—	—	
Quercus petraea Trauben-Eiche	—	—	—	x	x	x	—	
Ranunculus auricomus Goldschopf-Hahnenfuß	—	—	—	x	—	—	—	
Ranunculus bulbosus Knolliger Hahnenfuß	—	z	—	x	—	—	—	
Reseda lutea Gelber Wau	—	—	—	—	x	—	—	
Reseda luteola Färber-Wau	z	—	—	x	x	x	—	
Rhamnus cathartica Purgier-Kreuzdorn	z	slt	—	—	—	—	1970	

Art	Seltenheits- und Gefährdungsgrad Ob.	Gr.	RL	Funde WI 81	Ex 79	Ex 77	Gr.	Bemerkungen
Rhinanthus minor Kleiner Klappertopf	—	—	—	x	—	—	—	
Rhynchosinapis cheiranthos Echter Lacksenf	slt	slt	—	x	x	—	—	
Ribes alpinum Alpen-Johannisbeere	z	—	—	x	—	x	—	
Ribes aureum Gold-Johannisbeere	—	—	—	x	—	—	—	
Ribes uva-crispa Wilde Stachelbeere	z	—	—	x	—	—	—	
Robinia pseudacacia Robinie	—	—	—	x	—	—	—	
Rosa canina Hunds-Rose	—	—	—	x	—	x	—	
Rosa pimpinellifolia Pimpinell-Rose	slt	slt	3	x	x	x	—	
Rubus caesius Acker-Brombeere	—	—	—	x	—	—	—	
Rubus fruticosus Echte Brombeere	—	—	—	x	x	—	—	
Rubus idaeus Himbeere	—	—	—	x	—	—	—	
Rumex acetosa Sauer-Ampfer	—	—	—	x	—	—	—	
Rumex acetosella Kleiner Ampfer	—	—	—	x	x	x	—	
Rumex crispus Krauser Ampfer	—	—	—	—	x	—	—	Weinbergs-unkraut
Rumex scutatus Schild-Ampfer	slt	slt	—	x	x	x	—	
Salix caprea Sal-Weide	—	—	—	x	—	—	—	
Sambucus nigra Schwarzer Holunder	—	—	—	x	—	—	—	
Sambucus racemosa Trauben-Holunder	—	—	—	x	—	—	—	
Sanguisorba officinalis Großer Wiesenknopf	—	—	—	x	x	—	—	
Sarothamnus scoparius Gemeiner Besenginster	—	—	—	x	—	x	—	
Saxifraga granulata Knöllchen-Steinbrech	—	—	—	x	—	—	—	
Scabiosa columbaria Tauben-Scabiose	—	z	—	x	—	—	—	
Scleranthus perennis Ausdauernder Knäuel	z	z	—	x	x	x	1966	

Art	Seltenheits- und Gefährdungsgrad			Funde				Bemerkungen
	Ob.	Gr.	RL	WI 81	Ex 79	Ex 77	Gr.	
Scrophularia nodosa Knotige Braunwurz	—	—	—	x	x	—	—	
Sedum album Weiße Fetthenne	—	—	—	x	x	x	—	
Sedum rupestre Felsen-Fetthenne	—	—	—	x	x	x	—	
Sedum maximum Große Fetthenne	slt	z	—	x	x	x	—	
Sempervivum tectorum Dach-Hauswurz	slt	zl. slt	—	x	—	—	1966	
Senecio erucifolius Raukenblättriges Greiskraut	—	—	—	x	x	x	—	
Senecio jacobaea Jakobs-Greiskraut	z	—	—	x	x	x	—	
Senecio fuchsii Fuchs-Greiskraut	—	—	—	x	—	—	—	
Senecio vernalis Frühlings-Greiskraut	z	z	—	—	—	x	—	
Senecio viscosus Klebriges Greiskraut	—	—	—	x	x	—	—	
Silaum silaus Wiesen-Silau	—	—	—	x	—	—	—	
Silene armeria Nelken-Leimkraut	slt	slt	4	x	x	—	—	
Silene nutans Nickendes Leimkraut	—	—	—	x	x	x	—	
Silene vulgaris Taubenkropf-Leimkraut	—	—	—	x	x	—	—	
Sinapis alba Weißer Senf	slt	zl. slt	—	—	x	—	—	
Sinapis arvensis Acker-Senf	—	—	—	—	x	—	—	
Solidago canadensis Kanadische Goldrute	—	z	—	x	—	—	—	
Solidago virgaurea Echte Goldrute	—	—	—	x	—	x	—	
Sorbus aria Echte Mehlbeere	z	—	—	x	x	x	—	
Sorbus domestica Speierling	slt	zl. slt	4	x	x	—	1968	
Sorbus torminalis Elsbeere	z	—	—	x	x	—	—	
Spergularia rubra Rote Schuppenmiere	—	—	—	—	x	—	—	
Stachys recta Aufrechter Ziest	z	z	—	x	x	x	1967	

Art	Seltenheits- und Gefährdungsgrad			Funde				Bemerkungen
	Ob.	Gr.	RL	WI 81	Ex 79	Ex 77	Gr.	
Stellaria graminea Gras-Sternmiere	—	—	—	x	—	—	—	
Stellaria holostea Echte Sternmiere	—	—	—	x	x	—	—	
Stellaria media Vogelmiere	—	—	—	x	x	—	—	
Tanacetum corymbosum Ebensträußige Wucherblume	z	z	—	x	x	x	—	
Tanacetum vulgare Gemeiner Rainfarn	—	—	—	x	—	—	—	
Taraxacum officinale Gemeiner Löwenzahn	—	—	—	x	—	—	—	
Teucrium chamaedrys Edel-Gamander	z	z	—	x	—	x	1966	
Teucrium scorodonia Salbei-Gamander	—	—	—	x	x	x	—	
Thalictrum minus Kleine Wiesenraute	zl. slt	z	3	x	—	—	—	
Thlaspi perfoliatum Durchwachsenblättriges Hellerkraut	—	z	—	x	—	—	1965	
Thymus pulegioides Gemeiner Thymian	—	—	—	x	x	—	—	
Tilia cordata Winter-Linde	z	z	—	x	—	—	—	
Torilis arvensis Feld-Klettenkerbel	slt	—	—	x	—	—	—	
Torilis japonica Gemeiner Klettenkerbel	—	—	—	—	x	—	—	
Tragopogon dubius Großer Wiesenbocksbart	slt	z	—	—	x	—	—	
Trifolium alpestre Wald-Klee	zl. slt	z	—	x	x	—	1966	
Trifolium arvense Hasen-Klee	—	—	—	x	x	—	—	
Trifolium aureum Gold-Klee	z	—	—	x	—	—	—	
Trifolium campestre Feld-Klee	—	—	—	x	x	—	—	
Trifolium medium Zickzack-Klee	—	—	—	x	x	x	—	
Trifolium pratense Rot-Klee	—	—	—	x	x	—	—	
Trifolium repens Weiß-Klee	—	—	—	x	x	—	—	

Art	Seltenheits- und Gefährdungsgrad Ob.	Gr.	RL	Funde WI 81	Ex 79	Ex 77	Gr.	Bemerkungen
Trisetum flavescens Goldhafer	—	—	—	—	x	—	—	
Urtica dioica Große Brennessel	—	—	—	x	—	—	—	
Valeriana officinalis Echter Baldrian	—	—	—	x	x	—	—	
Valerianella carinata Gekieltes Rapünzchen	—	—	—	x	—	—	—	
Valerianella locusta Salat-Rapünzchen	—	—	—	x	—	—	—	
Verbascum lychnitis Mehlige Königskerze	—	—	—	x	x	x	—	
Verbascum thapsiforme Großblütige Königskerze	z	z	—	x	—	—	—	
Veronica agrestis Acker-Ehrenpreis	z	z	—	—	—	—	1970	Weinbergs-unkraut
Veronica arvensis Feld-Ehrenpreis	—	—	—	—	x	—	—	
Veronica chamaedrys Gamander-Ehrenpreis	—	—	—	x	x	—	—	
Veronica hederifolia Efeu-Ehrenpreis	—	—	—	x	—	—	—	
Veronica officinalis Echter Ehrenpreis	—	—	—	x	x	—	—	
Veronica teucrium Großer Ehrenpreis	z	—	—	x	—	—	—	
Vicia cracca Vogel-Wicke	—	—	—	x	x	—	—	
Vicia hirsuta Rauhaar-Wicke	—	—	—	x	x	—	—	
Vicia angustifolia Schmalblättrige Wicke	z	—	—	x	—	—	—	
Vicia sepium Zaun-Wicke	—	—	—	x	x	—	—	
Vicia tetrasperma Viersamige Wicke	—	—	—	—	x	—	—	
Viola hirta Rauhes Veilchen	—	—	—	x	—	—	—	
Viola reichenbachiana Wald-Veilchen	—	—	—	x	—	—	—	
Viola riviniana Hain-Veilchen	—	—	—	x	—	—	—	
Viola arvensis Feld-Stiefmütterchen	—	—	—	x	x	—	—	

Art	Seltenheits- und Gefährdungsgrad Ob.	Gr.	RL	Funde WI 81	Ex 79	Ex 77	Gr.	Bemerkungen
Vulpia myurus Mäuseschwanz-Federschwingel	zl. slt	z	—	x	x	x	—	
Nachtrag: *Stipa capillata* Pfriemengras	slt	slt	2	Kommt nach D. KORNECK (mündl. Mitt. v. 2. 4. 1982) sicher im neuen NSG vor				

Erläuterungen

Seltenheits- und Gefährdungsgrad:
Unter Ob. wird die Einstufung in die Kategorien z: zerstreut, zl. slt.: ziemlich selten, slt: selten und s. slt.: sehr selten nach OBERDORFER (1979) angegeben.
Unter Gr. wird die Einstufung in gleichbezeichnete Kategorien nach GROSSMANN (1976) wiedergegeben. Unter RL wird der Gefährdungsgrad nach der Roten Liste Hessen (KAHLHEBER et al. 1979) angeführt. Die in dieser Rubrik der Liste enthaltenen Zahlen bedeuten: 4: potentiell gefährdet, 3: gefährdet, 2: stark gefährdet.

Funde:
In der vierten, fünften und sechsten Spalte wird jeweils durch ein Kreuz bezeichnet, daß die betreffende Art gefunden wurde, und zwar
— von WIENHAUS (1981) — Wi 81 — bei Besuchen des später unter Naturschutz gestellten Gebietes am 7. 4., 28. 4., 17. 5., 29. 5., 31. 5., 23. 6., 26. 7., 2. 8., 23.8., 28. 8., 30. 8., 4. 9., 4. 10. und 5. 11.
— bei einer Exkursion am 21. 6. 1979 — Ex 79 — mit osthessischen Botanikern und zwar u. a. Frau KIMMEL und Frau SCHÄFER, Fulda, Herr SEIBIG, Gelnhausen, geführt von Herrn WIENHAUS, Geisenheim.
— bei einer Exkursion am 21. 6. 1977 — Ex 77 — veranstaltet vom Naturkundlichen Arbeitskreis der Gesellschaft zur Förderung der Rheingauer Heimatforschung e. V., Rüdesheim. Teilnehmer waren u. a. Frau TSCHARN, Rüdesheim, Herr GEIGER, Herr Dr. SCHALLER und Herr WIENHAUS, Geisenheim.
Aus den Protokollen der beiden letzteren Exkursionen wurden nur die Angaben verwertet, die sicher Funde in den Grenzen des heutigen Naturschutzgebietes bezeichnen.
Unter Gr. sind in der letzten Spalte aus GROSSMANN (1976) Fundjahre verzeichnet, die dort im Zusammenhang mit dem Fundort Engweger Kopf genannt werden.

Schriftenverzeichnis

BLAB, J. & KUDRNA, A: (1982): Hilfsprogramm für Schmetterlinge. Naturschutz Aktuell; Greven.

FORSTER, W. & WOHLFAHRT, T. A. (1960): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Bd. III, Spinner und Schwärmer: VII + 239 S., 92 Abb. + 28 Tafeln; Stuttgart.

GEIER, T. (1982): Zur Großschmetterlingsfauna (Macrolepidoptera) im Gebiet des vorgesehenen Naturschutzgebietes Engweger Kopf — Scheibigkopf —. Unveröffentlichtes Gutachten.

GERLACH, U., HAGER, K. & HARD, G. (1978): Vegetationsentwicklung auf Weinbergsbrachen des Rheinischen Schiefergebirges. — Natur und Landschaft **53**: S. 344—351; Köln (Kohlhammer).

GROSSMANN, H. (1967): Pflanzenverzeichnis der auf der Exkursion vom Niedertal, Lorchhausen bis Lorch am 6. 5. 1967 gefundenen Pflanzen. — Unveröffentlichte Liste im Archiv der Gesellschaft zur Förderung der Rheingauer Heimatforschung e. V., Rüdesheim a. Rhein.

GROSSMANN, H. (1969): Die wärmeliebende Pflanzenwelt des Mittelrheintales in ihren Gesellschaften. Liste der wichtigsten Assoziationen. — Unveröffentlichte Zusammenstellung aus dem Nachlaß von Herrn H. GROSSMANN, Winkel.

GROSSMANN, H. (1976): Flora vom Rheingau. Ein Verzeichnis der Blütenpflanzen und Farne sowie ihrer Fundorte. — Senckenberg-Buch, **55**: 329 S., 180 Zchng.; Frankfurt/M.

HARD, G. (1976): Vegetationsentwicklung auf Brachflächen. In: Brachflächen in der Landschaft. KTBL-Schrift **195**: 720 S.; Darmstadt-Kranichstein.

HEUSER, R. & JÖST, H. (1959): Die Lepidopterenfauna der Pfalz. Spinner und Schwärmer. — Mitt. Pollichia III (6): 169—244.

HIGGINS, L. G. & RILEY, N. D. (1978): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. 2. Aufl.: 377 S., 1145 Abb.; Berlin, Hamburg.

JALAS, J. (1955): Hemerobe und Hemerochore Pflanzenarten. Ein terminologischer Reformversuch. — Acta Soc. Flor. Faun. Fenn. **72/11**: 1—5; Helsinki.

JUNGELEN, H. (1977): Anfertigung eines Pflegeplanes aus landespflegerischer Sicht für das geplante NSG Engweger Kopf, Gemarkung Stadt Lorch, Rheingau-Taunus-Kreis. Abschlußarb. Ingenieurprüfung Fachbereich Gartenbau u. Landespflege, FH Wiesbaden.

KAHLHEBER, H., KORNECK, D. MÜLLER, R., NIESCHALK, A., NIESCHALK, CH., SAUER, H. & SEIBIG, A. (1979): Rote Liste der in Hessen ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen 2. Fassung, 46 S., Wiesbaden.

KORNECK, D. (1974): Xerothermvegetation in Rheinland-Pfalz und Nachbargebieten. — Schr.-R. Vegetationsk., **7**: 196 S., 45 Abb., 158 Tab., Bonn-Bad Godesberg (Bundesanst. Vegetationskde., Natursch. Landespfl.)

KREUTZ, W. & BAUER, W. (1967): Die kleinklimatische Geländekartierung der Weinbaugebiete Hessens. — In: ZAKOSEK, H. & KREUTZ, W. & BAUER, W. & BECKER, H. & SCHRÖDER, E.: Die Standortkartierung der hessischen Weinbaugebiete. — Abh. hess. L.-Amt Bodenforsch. **50**: 20—49; Kt. II—VI im Atlas; Wiesbaden

LEDERER, G. & KÜNNERT, R. (1961): Die Tierwelt des Mittelrheingebietes. —Entomolog. Z., **71**, 23: 261—275; Stuttgart.

LEDERER, G. & KÜNNERT, R: (1962a): Beiträge zur Lepidopterenfauna des Mittelrheins und der angrenzenden Gebiete. 4. Fortsetzung.— Entomolog. Z., 72, (4): 25—40; Stuttgart.

LEDERER, G. & KÜNNERT, R. (1962b): Zur Insektenfauna des Mittelrheingebietes. — Entomolog. Z., **72**, (5): 232—236, **22**: 237— 250; Stuttgart.

LEDERER, G. & KÜNNERT, R. (1963): Zur Insektenfauna des Mittelrheingebietes. — Entomolog. Z., **73**, (17): 189—194; Stuttgart.

LIESS, R.-J. (1976): Übersicht über die Pflanzengesellschaften im geplanten Naturschutzgebiet Engweger Kopf, Nollig, Mückenkopf. — Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Hessischen Landesanstalt für Umwelt; Wiesbaden.

MAAREL, E. VAN DER & STUMPEL, A. H. P. (1974): Landschaftsökologische Kartierung und Bewertung in den Niederlanden. — Verh. Ges. Ökologie, **4**: 231—240; Erlangen.

MARKSTEIN, B. (1981): Nutzungsgeschichte und Vegetationsbestand des Berliner Havelgebietes. — Schr.-R. FB Landschaftsentwicklung TU Berlin, **6**: VI + 205 S., 41 Abb., 21 Tab.; Berlin.

MÜLLER, TH. (1966): Vegetationskundliche Beobachtungen im Naturschutzgebiet Hohentwiel. — Veröff. Landesanst. Natursch. u. Landespfl. **34**: 14—61; Ludwigsburg.

OBERDORFER, E. (1957): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. — Pflanzensoziol. **10**: 564 S.; Jena.

OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. — 2. Aufl., Tl. I: 311 S., 6 Abb., 75 Tab.; Stuttgart/New York.

OBERDORFER, E. (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, — 2. Aufl., Tl. II: 355 S., 7 Abb., 62 Tab.; Stuttgart/New York.

OBERDORFER, E. (1979): Pflanzensoziologische Exkursionsflora — 4. Aufl., 10 + 997 S., 58 Abb.; Stuttgart.

OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften — 2. Aufl., Tl. III: 455 S., 7 Abb., 101 Tab.; Stuttgart/New York.

RUNGE, F. (1980): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas, 6./7. Aufl.: 278 S., 36 Abb.; Münster i. W.

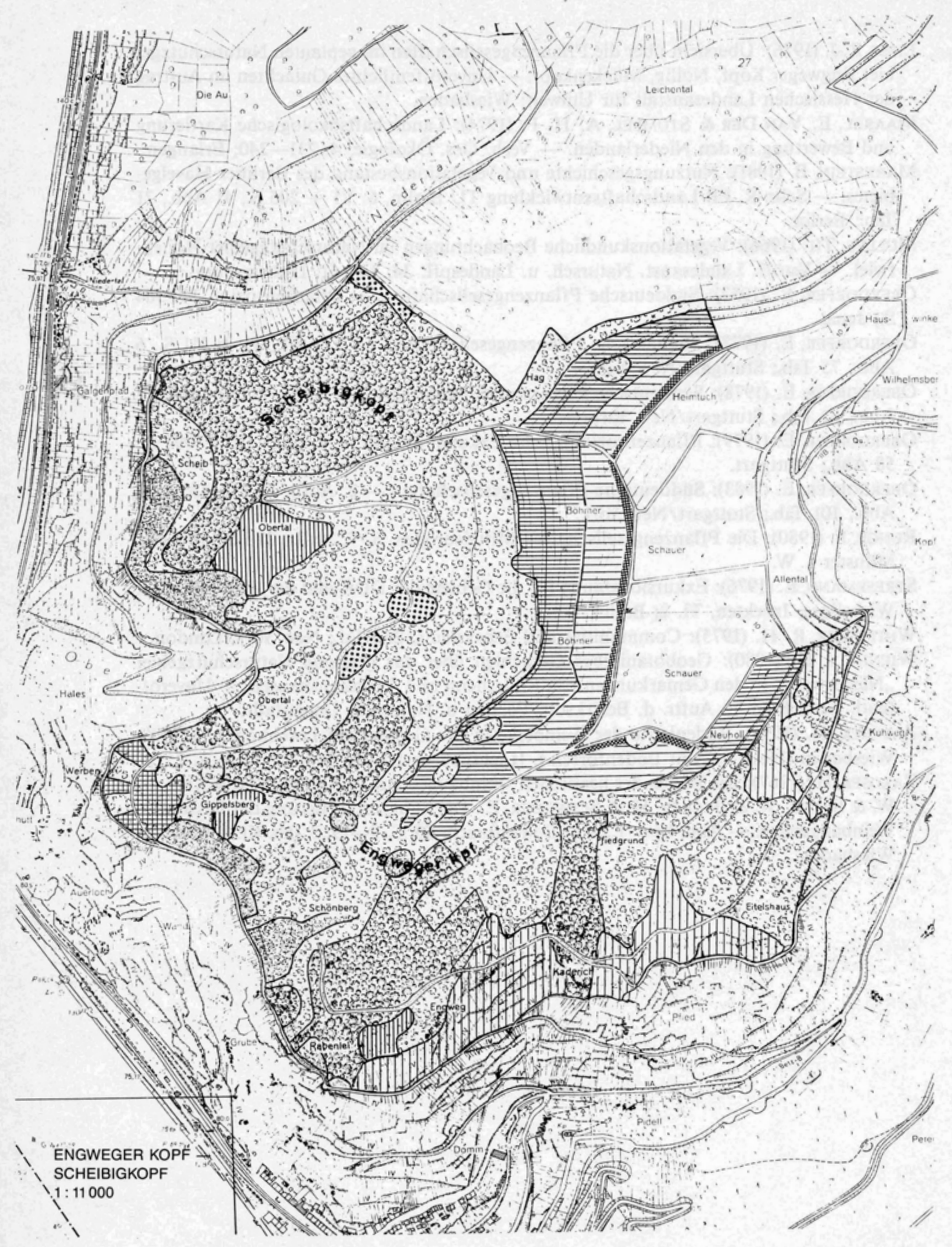
STRESEMANN, E. (1976): Exkursionsfauna für die Gebiete der DDR und der BRD. Bd. 2/2: Wirbellose, Insekten, Tl. 2; Berlin.

WHITTAKER, R. H. (1975): Communities and Ecosystems, 2nd Ed.; New York/London.

WIENHAUS, H. (1980): Geobotanisches Gutachten über das geplante Naturschutzgebiet „Niederwald“ in den Gemarkungen von Rüdesheim und Assmannshausen. — Unveröffentl. Gutachten im Auftr. d. Bezirksdir. Forsten u. Natursch. Darmstadt.

ZAKOSEK, H. (1956): Bodenkarte der Weinberge in der Gemarkung Lorchhausen 1:2000; Wiesbaden (Hess. L.-Amt Bodenforsch.). [Lichtpausen Nr. Bo 254, 255, 256 u. 257]

ZAKOSEK, H. (1967): Die Böden der hessischen Weinbaugebiete. In ZAKOSEK, H. & KREUTZ, W. & BAUER, W. & BECKER, H. & SCHRÖDER, E.: Die Standortkartierung der hessischen Weinbaugebiete. — Abh. hess. L.-Amt Bodenforsch. **50**: S. 9—19, 3 Tab. Kt. I im Atlas; Wiesbaden.

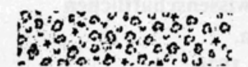


Karte zur Pflanzensoziologie im Naturschutzgebiet Engweger Kopf — Scheibigkopf mit Hinweisen auf die zukünftigen Zustände

Legende



Naturwald- und Felsbandgesellschaften, stellenweise in einander übergehend (Aceri monspessulani-Quercetum pe= traeae Oberd. 1957 em. Korneck 1974, Cotoneastro-Amelan= chieretum Faber 1936, Biscutello-Asplenietum sptentrio= nalis Korneck 1974 u.a. siehe Text)



Sukzessionsgebüsch auf früheren landwirtschaftlichen Nutzflächen (Pruno-Ligustretum Tx. 1952, Aceri-Viburne= tum lantanea Korneck 1974, Carpino-Prunetum Tx. 1952)



Bodensauere Trockenrasen mit xerophiler Saumgesellschaft, reich an seltenen und gefährdeten Pflanzenarten (Geni= stello-Phleetum phleoidis Korneck 1974, Geranio-Dictam= netum Wendelberger 1954),unbedingt erhaltenswert.



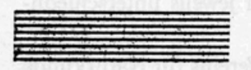
Mittelfeuchte Glatthaferwiesen an nordwestexponierten Hängen (Arrhenatheretum salvietosum pratensis, Sanguis= orba officinalis-Variante Oberd. 1983), erhaltenswert.



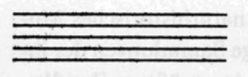
Xerotherme Kräuterfluren und Rasen als Sukzessionssta= dien auf jüngeren Weinbergsbrachen an südexponierten Hängen, den Origanetalia-Gesellschaften nahestehend. Die soziologische Entwicklung tendiert hier vermutlich - abgesehen von der Verbuschung - zum Genistello-Phleetum phleoidis Korneck 1974. Sie wäre durch Pflegemaßnahmen zu fördern.



Grasflur als Sukzessionsstadium auf jüngeren Weinbergs= brachen an westexponierten Hängen (Inulo-Arrhenatheretum Hard 1978). Hier sollte in die Weiterentwicklung zum Ge= büsch und zum Naturwald nicht eingegriffen werden.



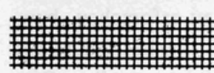
Bodensauere, schwach verbuschte Halbtrockenrasen auf Ackerbrachen am Rande des Hochplateaus (vermutlich ein Mesobrometum agrostietosum tenuis Korneck 1960 mit einge= streuter Pinus sylvestris, Prunus spinosa, Sarothamnus scoparius, Crataegus spec. und Rosa spec.) erhaltenswert im vorliegenden Zustand.



Derzeitig noch landwirtschaftlich genutzte Flächen, auf denen sich in Zukunft auch die schwach verbuschten Halb= trockenrasen der Ackerbrachen (s.o.) einstellen sollten.



Ein bandförmiges Feldgehölz, das zur Abgrenzung gegen die benachbarten Ackerfluren neu angelegt werden sollte.



Halbtrockenrasen auf z.T. tiefgründigeren, basenreichen Böden. Die Dichte und Vielfalt der Schmetterlingspopula= tionen gebieten hier besondere Pflegemaßnahmen.